DICTIONAR DE TERMENI

SEDIMENTOLOGIE-PETROLOGIE SEDIMENTARA-
SISTEME DEPOZITIONALE

Prof.dr.Nicolae Anastasiu
Membru corespondent al Academiei Române

abatere standard,(*engl.***= *standard deviation*)** → *deviaţie standard*.

abisal,*(engl.***= *abysal)*** m. al fundului oceanic, care include regiuni cu adâncimi de peste 2 000 m, caracterizate prin absenţa luminozităţii, prin temperatură scăzută, presiune ridicată, raritatea org. şi lipsa curenţilor marini.

ablaţiune (ablaţie)(*engl.* = ***ablation***), **1.** proces de îndepărtare şi transport al produselor de alterare a rocilor, prin acţiunea apelor de şiroire, a vântului şi a gravitaţiei; **a**. facilitează avansarea fenomenului de alterare; **2.** procesul de reducere a masei unui gheţar prin topire, evaporare, distrugere mecanică sau prin des-prinderea aisbergurilor.

abraziune, (*engl.* = ***abrasion***) proces de eroziune a ţărmurilor marine şi lacustre, desfăşurat sub acţiunea mecanică a valurilor, mareelor, curenţilor, blocurilor de gheaţă etc. **A**. marină este foarte activă în dreptul ţărmurilor înalte, cantitatea de material clastic eliberată fiind dependentă de natura petrografică şi de structura geologică a ţărmurilor respective. Prin **a**. îndelungată, faleza se retrage, lăsând în faţa ei o plat. de **a.** care, afectată de mişcări oscilatorii verticale, devine terasă de **a**. (emersă sau submersă).

acaustobiolit,(*engl.* = ***acaustobiolith***) rocă sedimentară, organoge-nă, necombustibilă; ex. calcar recifal, radio-larit etc. Ant. *caustobiolit*.

accesoriu, constituent ~,(*engl.* = ***accsessory***) calificativ atribuit unui min. existent în roci în cantităţi reduse, de regulă sub 5%, care nu influenţează diagnos-ticul şi rezultatul analizelor (zircon, rutil, apatit în rocile magmatice; granat, spinel, disten în rocile metamorfice); în rocile sedimentare clastice min. **a**. sunt remaniate din formaţiuni preexistente şi constituie fracţiunea grea a acestora. V. *min. grele*. În cazul piroclastitelor, min. **a**. sunt fragmentele provenite din efuziuni sau extruziuni mai vechi (Carozzi, 1960).

accident, (*engl.* = ***concretion*****)1.** (petrogr. sedim.), agregat monomineral, cu structură amorfă, microcristalină sau, rar, larg cristalină, foarte variat ca morfologie şi bine delimitat de materialul rocii care-l înglobează; **a**. apare ca produs diagenetic în calcare (→ *silex, chaille*), în argile, loess (păpuşi de loess) etc. ; **2**. (tect.), **a**. tectonic, deformare de amploare locală a stra-telor care constituie subsolul unei reg.

accidental, constituent ~,(*engl.* = ***accidental*****) 1.** calificativ atribuit unui component al rocilor, care apare întâmplător, fără legătură cu procesele petrogenetice specifice; ex. unele enclave → *xenolite*, din rocile magmatice; **2.** în cazul piroclastitelor, caracterul unui constituent provenit din infrastructura aparatului vulcanic; ex. fragmente de ş. crist., argile, calcare etc.

achondrit, (*engl.* = ***achondrit****e*) meteorit litic format preponderent din silicaţi larg cristalizaţi şi lipsit de → *chondrule*, nichel şi fier. Se aseamănă cu unele roci terestre; reprezintă cca. 8% din totalul meteoriţilor. V.şi → *chondrit.*

acid, (*engl.* = ***acid*****) 1.** (petrogr.), calificativ atribuit unei roci sau unei topituri naturale bogate în SiO_2 (peste 66%). Rocile **a.** sunt caracterizate de prezenţa min. salice - cuarţ şi feldspaţi - şi de culoarea lor deschisă (granite, riolite, granodiorite, dacite). Termenul este depreciat.V. şi →*bazic, ultrabazic* şi *intermediar;* **2.** (miner.), calificativ pentru un feldspat plagioclaz bogat în Na (albit, oligoclaz).

acreţie, **acretionare**, (*engl.* = ***accretion, accretionary***) **1**. mărirea volumului unui corp prin ados de noi particule; **2**. în conceptul tectonicii globale, procesul ce are loc în zona riftului medio-oceanic, prin care noi efuziuni de bazalte se adaugă crustei oceanice. **3**. (petrogr. sedim.), creşterea gradată a unor corpusculi sau lamine de sedimente prin adiţie sau adeziune de noi particule; **a**. poate fi mecanică (produsă prin rularea şi îngrămădirea clastelor), chimică (de precipitare) sau biotică, efect al activităţii unor org.; **a**. algală conduce la formarea *stromatolitelor* şi *oncolitelor;* **4**. (sedim.), creşterea gradată, imperceptibilă, a zonelor de uscat prin acţiunea curenţilor de aer (depunerea nisipurilor pe plaje) sau a apei (în cazul sedimentării fluviatile: depunerea aluviunilor în malul convex al unui râu, în urma eroziunii pe care acesta o exercită în malul concav, formarea barierelor de nisip în zonele de şelf etc.

acumulare gravitaţională, (*engl.* = ***gravitational sedimentation***)**1**. (petrogr.), aspect al procesului de acumulare a min. femice în primele etape ale cristalizării fracţionate a magmelor; min. grele (olivina şi piroxenii) se separă ca şlire sau strate lenticulare în nivelurile inf. ale topiturii. Paralel cu **a**.**g**. în magmă pot avea loc şi acumulări prin flotare. V. *diferenţiere magmatică;* **2**. (sedim.), în „avalanşă", acumularea sedimentelor cu rată mare de depunere, la vărsarea marilor fluvii, la baza taluzurilor continentale etc. (ex. delta Gangelui, golful Mexic etc.).

acviclude, roci ~(*engl.* = ***aquiclude rocks*****)** (hidro.), despre un agregat natural (rocă) prin care apa nu poate circula decât sub presiune. **R.a** au o porozitate capilară şi subcapilară (ex. marne).

acvifer, rocã acviferã, strat ~ (*engl. =* ***aquifer rock, bed*****)** (hidro.), despre un produs natural (rocă, strat) care reţine şi permite mişcarea apei. **R.a.** sunt roci poroase, cu pori suprapapilari, prin care apele pot circula uşor şi răspund legilor hidrodinamice (nisipuri, pietrişuri, gresii slab cimentate etc.). **S.a.** constituie un corp tabular, permeabil delimitat în bază printr-un nivel impermeabil şi proprietăţi hidrodinamice omogene. În **s.a.** se deosebesc: o zonă de alimentare, o zonă de acumulare a apei şi o zonă de → *drenare* (descărcare) marcată prin iz-voare. **S.a.** pot fi → *freatice* şi → *captive.*

acvifuge, roci ~ (hidro.), despre un agregat natural (rocă), compact, lipsit de pori, dar afectat de fisuri prin care poate circula apa; ex. **r.a.** magmatice, metamorfice etc.

aerolit,(*engl. =* ***aerolite***) meteorit litic alcătuit preponderent sau în întregime din silicaţi de tipul olivinei, piroxenilor şi plagioclazilor. **A**. alcătuiesc mai mult de 90% din totalul meteoriţilor care cad pe Pământ şi sunt asemănători rocilor eruptive ultramafice. În această categorie sunt cuprinse chondritele şi achondritele.

afanitic, structură ~(ă), (*engl.*= ***aphanitic***) termen utilizat pentru a desemna structurile microcristaline şi criptocristaline ale rocilor magmatice efuzive. Structurile **a**. sunt caracteristice bazaltelor şi andezitelor, definind în special masa fundamentală a acestora (mezostaza). V. → *faneritic.*

agat, (*engl.*= ***agate*****)** var. criptocristalină de calcedonie (SiO_2), cu structură rubanată, determinată de alternanţa unor benzi divers colorate: negru cu alb (onix arab), brun cu alb (sardonix), roşu cu alb (carneol); în cazul unor var. alternanţa benzilor este dată de succesiunea calcedonie - opal. **A**. formează depuneri în cavităţile unor roci vulcanice şi este folosit, prin şlefuire, ca piatră semipreţioasă, ornamentală, precum şi în mecanica de precizie, la confecţionerea de lagăre, prisme de sprijin etc.

aglomerat vulcanic, (*engl.*= ***volcanic agglomerate***) rocă piroclastică consolidată, alcătuită din elemente grosiere prinse într-o matrice tufacee, adesea cu compoziţia mineralogică identică cu a fragmentelor. **A.v** rezultă în urma unor explozii vulcanice puternice şi se acumulează în apropierea centrelor de erupţie; sunt foarte comune în aria de răspândire a vulcanilor actuali şi a celor vechi stinşi. În România, se găsesc în lanţul vulcanic Călimani - Gurghiu - Harghita şi în Mţii Apuseni.

agradare, (*engl.*= ***aggradation*****) 1.** (petrogr.), proces fizico-chimic prin care are loc o creştere progresivă a crista-lelor; **a.** conduce la structuri → *faneritice* în cal-care şi dolomite etc. (recristalizare agradantă). Ant. *progradare;* **2.**(sedim.) → *acreţie verticală.*

agregate minerale (pl.), (*engl.*= ***mineral aggre*****gate**) masă granulară concrescută sau asociaţie de min. alcătuită din mai mult de un cristal; **a.m.** pot fi monomin. (ex. calcarul format numai din cristale de calcit) sau polimin. Se diferenţiază prin structura şi caracterele morfologice ale componenţilor,

distingân-du-se astfel: **a.m.** granulare, asociaţii de cristale sub formă de → *druze, concreţiuni, dendrite, eflorescenţe, ooide* etc.

agresivitatea apelor (hidro.), intensitatea cu care acestea pot să corodeze materialele prin care circulă sau să intre în reacţie cu ele.

alabastru, (*engl.*= ***alabaster***) var. de → *gips*, fin granulară, masivă şi compactă, translucidă, colorată în alb şi mai rar în galben, brun, portocaliu sau cenuşiu, pe seama impurităţilor. Datorită D sale mici, se poate prelucra uşor. Se foloseşte la confecţionarea obiectelor ornamentale şi în industria sticlei.

alaun,(*engl.*= ***alaune***) sulfat hidratat de aluminiu şi sodiu, potasiu sau amoniu, cristalizat în s. cubic. Formează eflorescenţe în roci sedimentare sau depuneri solfatariene şi fumaroliene.

albit, (*engl.*= ***albite***) **1**. (miner.), min. din grupa feldspaţilor - $NaAlS_3iO_8$ - cristalizat în s. triclinic, considerat termen extrem în seria plagioclazilor (Ab_{100} - An_0 - Ab_{90} - An_{10}) şi termen sodic în seria feldspaţilor alcalini. Prezintă două modificaţii: **a.** de temperatură scăzută şi **a.** de temperatură ridicată, cu punctul de transformare la 450^0C. Este întâlnit în toate tipurile de roci, fiind frecvent în granite, sienite, spilite, ş. crist. de metamorfism scăzut, în unele corneene (adinole), în roci sedimentare de tipul graywacke şi autigen în calcare sau argile; poate să apară secundar în depuneri pneumatolitice şi metasomatice. Este utilizat în producerea ceramicii fine ca fondant şi la prepararea glazurilor brute pentru porţelanuri; **2.** (crist.), maclă polisintetică, descrisă după legea hemitropiei normale, în care indivizi paraleli se asociază după faţa (010) sub forma unor lamele cu striaţii fine, după direcţia de clivaj (001). Este caracteristică feldspaţilor plagioclazi din rocile magmatice intrusive şi efuzive; este mai rar întâlnită în plagioclazii din ş. crist.

aleurit,(*engl.*= ***aleurite***) termen textural ce defineşte dep. detritice fine (loessul şi rocile loessoide), alcătuite din granule cu dimensiuni cuprinse între 0,063-0,0039 mm, indiferent de gradul lor de consolidare. Granulometric **a.** reprezintă termenii intermediari între psamite şi pelite. Sin. *silt*.

aleurolit,(*engl.*= ***aleurolite*****)** ~ siltit.

alios (înv.),(*engl.*= ***alio***) var. de gresie cu ciment feruginos şi conţinut ridicat de materie organică.

alit, (*engl.*= ***allite***) termen general folosit pentru a defini rocile sedimentare bogate în oxid liber de alu-miniu ($SiO_2/Al_2O_3 < 1.3$) → *laterite,* → *bauxite.* Ant. *ferilit, sialit.*

alitizare, (*engl.*= ***allitization)*** proces secundar de concentrare relativă a aluminiului în timpul procesului de *alterare* (hidroliză) a alumosilicaţilor din rocile preexistente, când elementele uşor solubile (Na, K, Ca, Mg) sunt îndepărtate prin dizolvare, iar cele stabile (Al,Si) se reorganizează sub formă de min. argiloase (caolinit) şi/sau hidroxizi de aluminiu (gibbsit, diaspor). Stă la baza formării scoarţelor de alterare şi, respectiv, a → *lateritelor* şi → *bauxitelor.*

allanit,(*engl.*= ***allanite*****)** $(Ca,Ce,La)_2(Fe,Mg)Al_2(Si_2O_7)(SiO_4)$ (O,OH), s. monoclinic. În România, întâlnit ca min. accesoriu în cristalinul getic din C.Merid., în granitoidele din autohtonul danubian şi în aluviunile de la Ditrău. Sin. *orthit.*

alocheme, (*engl.*= ***allochem***) corpusculi (particule) formaţi prin precipitare chimică şi biochimică în cadrul baz. de sedimentare; au caracter autigen şi se întâlnesc în sedimente şi roci sub formă de: oolite, pelete, bioclaste, intraclaste, lumpuri. Natura **a**. constituie un criteriu de clasificare a rocilor sedimentare carbonatice de tipul calcarelor alochemice.

alofan,(*engl.*= ***allophane***) min. argilos amorf, cu compoziţie variabilă (Al_2O_3 - SiO_2) de tipul soluţiilor solide. Se întâlneşte ca min. secundar în unele zăcăminte legate de magmatismul banatitic.

alogen, (*engl.*= ***allogene***) calitatea unui min. de a se fi format anter. într-un loc diferit de cel al rocii din care face parte. Ex. xenolitele din roci magmatice sau particulele **a**. (terigene sau detritice), transportate din afara bazinului de sedimentare. Min. şi fragmentele litice **a**. se recunosc după caracterul lor clastic şi după efectele de corodare şi alterare care se întâlnesc pe supr. acestora. Sin. *alotigen*. Ant. *autigen*.

alohton (gr., *allos* - altul, *chton* - pământ), (*engl.*= ***allochtonous)*** **1**. (tect.) unităţI geologice dislocate din locul de origine şi deplasate la distanţe considerabile, sub impulsul forţelor tectonice sau al gravitaţiei. Pachetele de strate ale formaţiunii încalecă în final strate mai noi, rezultând pânze de şariaj. Ant. *Autohton ,* **2**. (sedim.), despre un material resedimentat, provenit din afara bazinului de sedimentare.

alotriomorf, **structură ~ (ă)**,(*engl.*= ***allotriomorphic)*** ,carcteristică a structurii unei roci magmatice echigranulare, alcătuită preponderent din cristale xenomorfe, lipsite de contur cristalografic. **S**.**a**. caracterizează rocile care au cristalizat relativ rapid din topituri cu un număr mare de germeni. Ex. aplitele. V.şi *panidiomorf, hipidiomorf.*

alotropism, (*engl.*= ***allotropy)*** proprietatea unor substanţe minerale de a prezenta mai multe modificaţii structurale (reticulare) în funcţie de temperatură şi presiune. Diferitele modificaţii se notează cu α, ß, γ şi cristalizează în sisteme cristalografice diferite. V. şi *polimorfism*.

alterare, (*engl.*= ***alteration)*** proces geologic natural de esenţă chimică, specific zonei de interacţiune a litosferei cu atmosfera, hidrosfera şi biosfera, prin care asociaţiile min. preexistente, ajunse în contact cu H_2O, O_2 şi CO_2, devin instabile şi trec prin *hidroliză* şi *oxidare* în asociaţii mineralogice noi (min. de neoformaţie: feldspaţii se caolinizează, olivina se oxidează, biotitul se cloritizează etc.). Intensitatea **a**. şi extinderea produselor sale sunt controlate de natura mineralogică şi petrografică a rocilor afectate şi de calitatea chimică a mediului în care acţionează (*Eh,pH*). Prin **a**., rocile preexistente, proaspete, se transformă la supr. crustei într-o scoarţă de **a**.- un înveliş discontinuu, cu grosime variabilă (cm - zeci de m), format din min. relicte (zircon, rutil), compuşi coloidali (opal, sporogelit) şi min. de neoformaţie (min. argi-loase, oxizi şi hidroxizi). Calitatea şi structura scoarţei

de **a**. sunt controlate climatic (se disting scoarţe de **a**. alitice în climat cald şi umed şi scoarţe de **a**. sialitice în climat temperat) şi de prezenţa şi poziţia *nivelului hidrostatic* (în funcţie de aceasta se poate individualiza o zonalitate verticală, *zona de oxidare*, cu oxizi şi hidroxizi, situată deasupra nivelului hidrostatic şi *zona de cimentare*, cu min. argiloase şi sulfuri, situată sub nivelul hidrostatic). Scoarţa de **a**. este substratul pe care se poate forma *solul*. V. şi *dezagregare*.

aluviune,(*engl.*= ***alluvium, alluvia***) sediment detritic recent, neconsolidat, sortat moderat, acumulat în lungul albiilor minore şi majore sau la gura de vărsare a râurilor. La **a**. se încadrează şi dep. slab sortate din conurile de dejecţie sau din lacuri. Granulometric, **a**. sunt formate din nisipuri, pietrişuri, silturi şi pelite; uneori, găzduiesc acumulări de min. grele. Sin. *depozit aluvial, aluviu.*

amigdaloidă textură ~,(*engl.*= ***globular structure)*** textură caracteristică rocilor vulcanice în a căror masă fundamentală se individualizează amigdale – goluri de diferite forme şi dimensiuni umplute complet cu min. secundare: calcit, clorit, calcedonie, cuarţ, zeoliţi etc. Textura **a**. este specifică cuarţitelor şi bazaltelor provenite prin răcirea şi consolidarea unor lave bogate în gaze.

amorf, (*engl.*= ***amorphous)*** însuşire a unui corp, a unei substanţe sau stări a materiei, caracterizată prin lipsa structurii reticulare interne; elementele chimi-ce din constituţia substanţei **a**. au o distribuţie dezordonată, iar forma acesteia este lipsită de elemente regulate. Corpurile **a**. prezintă aspec-te foarte diverse, dar neregulate: mamelonare, reniforme, botrioidale, şi provin fie din con-solidarea unor geluri (opal, vaterit, colofan), fie din răcirea sticlei vulcanice (obsidian). Optic, corpurile **a**. sunt izotrope. Din p.d.v. fizico-chimic, starea **a**. este instabilă, trecând cu timpul în stare cristalizată.

anabitume, → *bitumen.*

anadiageneză,(*engl.*= ***anadiagenesis)*** etapă a transformărilor post-depoziţionale care se produc în sedimentele submerse în timpul îngropării progresive şi care se manifestă între limita inf. a sindiagenezei şi cea sup. a fenomenelor de metamorfism (cca 10 000 m), în condiţii reducătoare. Intensitatea proceselor fizice (compactizare, recristalizare) şi chimice (solubilizări, cimentări, substituţii) suferite de sedimente sunt în funcţie de grosimea şi de timpul scurs de la îngropare sub dep. mai noi. V. şi *sindiageneză, epigeneză*. Sin. *diageneză*

analiză facială(sedim.), (*engl.*= ***facies analysis)*** descrierea şi sistematizarea secvenţelor faciale sedimentare, în succesiune verticală, sub controlul extinderii lor areale, având drept scop interpretarea proceselor şi mediilor de depunere în termenii → *modelului facial* (set de variabile vizând procesele, agentul, bazinul, contextul geologic-tectonic şi relaţia sa cu aria sursă). **A.f.** implică o metodologie variată, ce include o serie de analize: granulometrică, morfometrică, a structurilor sedimentare,

paleontologică, microscopică etc. şi operează, în funcţie de scara observaţiei, cu grade de detaliere foarte diferite.

anemoclaste, (*engl.*= ***anemoclast)*** fragmente de roci dezagregate şi modelate prin acţiunea vântului; **a**. se întâlnesc frecvent în zonele deşertice de tip → *hamada*. Termenul a fost introdus de Grabau în 1904.

angular, (*engl.*= ***angular)*** aspect morfometric ce caracterizează granulele sedimentare clastice cu toată supr. colţuroasă (→ *coeficient de rotunjime*); caracterizează de obicei fragmentele „in situ" din grohotişuri şi brecii sau unele dep. piroclastice provenite prin explozii vulcanice.

anhedral, (*engl.*= ***anhedral)*** caracteristica unui cristal lipsit de contururi (feţe) cristalografice proprii structurii sale reticulare. Cristalele **a**. ilustrează lipsa unui spaţiu adecvat pentru creşterea lor completă sau, alteori, viteze mai mari de cristalizare. Sin. *xenomorf* V. şi *euhedral, subhedral, xenotopic*.

anhidrit, (*engl.*= ***anhydrite)*** $CaSO_4$, s. rombic. În România, apare asociat cu gipsul în dep. evaporitice sau este format diagenetic în calcare şi argile, de asemenea, în ganga unor filoane hidrotermale (Cavnic).

anortit, (*engl.*= ***anortite)*** **1.** $CaAl_2Si_2O_8$, s. triclinic; min. din grupa feldspaţilor, considerat ca termen extrem, calcic, în seria plagioclazilor ($Ab_{10}An_{90}$-Ab_0An_{100}). Sub această compoziţie se întâlneşte accidental în natură. Apare în geode, în rocile magmatice foarte bazice şi în unele filoane de tip alpin. Este utilizat ca fondant în fabricarea porţelanului; **2.** referitor la conţi-nutul în **a**. (de moleculă anortitică) al unui plagioclaz, în funcţie de care se separă termenii intermediari ai seriei izomorfe albit – **a**. Ex. An_{10-30} – oligoclaz, An_{30-50} – andezin, An_{50-70} – labrador, An_{70-90} – bytownit.

antidune, (*engl.*= ***antidune)*** forme structurale, relativ simetrice, asemănătoare dunelor eoliene, care se formează la baza unui curent acvatic; au caracter efemer şi înaintează prin deplasarea particulelor de nisip contra curentului care le generează (prin eroziunea flancului din aval şi acumularea de material pe flancul din amonte). Sunt dificil de identificat în structurile sedimentare vechi.

antracit, (*engl.*= ***antracite)*** ,cărbune sup.,de culoare neagră, luciu semimetalic şi spărtură concoidală, caracterizat printr-un conţinut ridicat de carbon (92-98%) şi putere calorică mare (8 200-9 000 calorii). În România, se găseşte la Schela-Gorj.. V. şi *huilă, cărbune brun, lignit, turbă*.

apatit, (*engl.*= ***apatite)*** grup de fosfaţi de calciu de tipul $Ca_5(PO_4CO_3)_3(F, OH, Cl)$, în care termenii extremi ai seriilor izomorfe care-i definesc sunt carbonaţi – **a**., fluor – **a**., hidroxi –**a**., clor – **a**. Min. cristalizate, s. hexagonal, dar unele var. (colofan) pot fi amorfe. **A**. este min. accesoriu în multe roci magmatice şi metamorfice; reprezintă constituenţi principali ai fosforitelor în care îmbracă forme colomorfe şi oolitice; de asemenea, unele var. se întâlnesc în oase, bioclaste de brachiopode şi moluşte. **A**. reprezintă principala sursă de extracţie a fosforului. În România, se găseşte în roci

variate: ş. crist., granitoide, ofiolite din unităţile carpatice. Sin. *fosfat de calciu.*

aplatizare, (*engl.*= ***flatness)*** dezvoltare morfometrică bidimensională, tabulară. **1.** (sedim.), *indice de* ~, para-metru morfometric funcţional care reflectă tendinţa galeţilor din sedimente spre formele plate, dezvoltate bidimensional; indicele de **a.** se calculează după formula **Ap=(a+b)/2c**, în care: *a* este lungimea galetului; *b*-lăţimea; *c*-grosimea şi oferă indicaţii asupra condiţiilor de transport şi abraziune a particulelor sedimentare. *Ap* > 1 este caracteristic fragmentelor provenite din ş. crist. (filite), argilite etc.; **2.** (tect.), deformare **aragonit**, $CaCO_3$, s. rombic; var. cu habitus prismatic şi acicular. Format, în special, prin procese chimice de sedimentare în medii dulci-cole, saline şi hipersaline. În România, este legat de unele procese hidrotermale (la Băiuţ, Corund, Săcărâmb) sau de depuneri din izvoare bicarbo-natate (la Turia, Covasna, Topliţa). Utilizat pentru confecţionarea unor obiecte ornamentale.

arcoză, (*engl.*= ***arkose)*** gresie polimictică a cărei trăsătură caracteristică este dată de prezenţa feldspaţilor (>25 %) - microclin, ortoză, plagioclaz (**a.** plagioclazică) -, a cuarţului (< 75 %), micelor, fragmentelor litice şi min. grele. Cimentul clastelor poate fi calcit, silice sau sulfaţi. Are textură psamitică, grad de sortare slab şi elemente componente, adesea, angulare. **A.** sunt caracteristice dep. de molasă acumulate postorogen în avanfose şi în baz. remanente. Ele reprezintă produsele de diageneză ale unor nisipuri feldspatice (de tip *gruss*), provenite din dezagregarea şi alterarea granitelor şi gnaiselor (**a.** bazale, **a.** reziduale). **A.** sunt răspândite în dep. sedimentare de vârstă paleozoică (sparagmita), mezozoică şi cainozoică, în Rothliegendes-ul şi Buntsandstein-ul din Germania. În România, sunt întâlnite în Perm. din M]ii Apus., în Liasicul din C. Orient. etc.

ardealit, (*engl.*= ***ardealite)*** compus min. mixt cu anioni de sulfat şi fosfat acid alături de calciu şi grupări H_2O. În România, apare în mase pulverulente şi în dep. de fosfaţi din peştera Cioclovina..)

ardezie (*engl.*= ***slate)*** (şist argilos), rocă argiloasă bogată în material siltic şi arenitic, cu grad avansat de compactizare. Desfacerea în plăci la eforturi mecanice minime a permis utilizarea ei la confecţionarea de pardoseli, plăci izolante etc. Are vârstă paleoz., rar mezoz.; se alterează greu.

arenit, (*engl.*= ***arenite)*** → *psamit.*

argilă, (*engl.*= ***claystone, shale, mudstone)*** rocă pelitică formată preponderent din min. argiloase cu dimensiuni mai mici de 0,0039 mm. **A.** sunt roci cu plasticitate foarte ridicată, porozitate şi capacitate de absorbţie foarte mari, de obicei impermeabile. **A.** sunt masive sau stratificate şi, în funcţie de compoziţie, foarte divers colorate. **A.** se clasifică după critirii mineralogice (**a.** oligomictice monominerale: caolinitice, smectitice etc. sau **a.** polimictice), structurale şi texturale, industriale, genetice (**a.** reziduale, **a.** sedimentare, **a.** de neoformaţie). În România, sunt comune în toate unităţile structurale şi sunt exploatate pentru diverse utilizări.

argilă cu blocuri, → *tillit.*

argilit, (*engl.*= ***argillite)*** rocă pelitică, compactă, deseori cu stratificaţie clară şi tendinţa de a se desface în plăci; compoziţia **a.** este asemănătoare cu a → *argilelor*, dar caracterul lor distinctiv este dat de procesele de diageneză înaintată pe care le-au suferit sedimentele iniţiale (deshidratare, recristalizare), ca urmare a îngropării lor la adâncimi mari. **A.** sunt roci comune în seriile sedimentare flişoide din C. Orient. şi Mţii Apus.

argilizare, (*engl.*= ***argilllization)*** **1.** proces secundar prin care min. preexistente (în special feldspaţii) sunt înlocuite de min. argiloase (caolinit, illit, montmorillonit etc.). **A.** poate fi rezultatul unor transformări exogene în cazul scoarţei de alterare sau efectul determinat de acţiunea soluţiilor hidrotermale, de obicei, în vecinătatea filoanelor metalifere. Se deosebesc: **a.** avansată, caracterizată prin asociaţia dickit, caolinit, alături de sericit, cuarţ, turmalină, opal; **a.** intermediară, caracterizată prin rămânerea integrală a aluminei şi formarea min. din grupa caolinitului şi montmorillonitului pe seama plagioclazilor calcosodici şi calcici din rocile eruptive intermediare; **2.** procesul de impermeabilizare a rocilor poroase prin umple-rea porilor şi fisurilor cu argilă injectată sub formă de suspensie.

arie sursă, (*engl.*= ***source area, provenance area)*** zona sau aria de proveniență a materialului clastic născut prin dezagregare şi care, în urma transportului, ajunge să se acumuleze într-un baz. de sedimentare şi să formeze un dep. detritic sau epiclastic. O **a. s.** se caracterizează prin relief relativ ridicat, prin constituţie petrografică (toate rocile acelei reg. deschise la un moment dat de eroziune), prin structură geologică (de orogen sau de plat.) şi prin poziţie faţă de baz. (extrabazinală sau intrabazinală). Toate rocile care intră în alcătuirea unei **a. s.** se încadrează într-o provincie distributivă. Pentru formaţiunile sedimentare vechi reconstituirea **a. s.** se poate face prin studiul petrografic al granoclastelor şi litoclastelor din constituţia rocilor detritice şi prin analiza stucturilor sedimentare respective.

arroyo, → *ued*.

ascuţime, coeficient de ~, → *Kurtosis.*

asecare (hidro.), operaţia de drenare şi evacuare a apelor din interiorul formaţiunilor care au capacităţi acvifere. **A.** se realizează în lucrările miniere (puţuri, galerii, cariere) pentru a creea condiţii optime de explorare şi exploatare a s.m.u.

asfalt, (*engl.*= ***asphaltus, mineral pich)*** → *bitumen*.

asfaltene, produsele solide şi amorfe de culoare neagră sau brun închis, care se găsesc în constituţia ţiţeiului şi a bitumenelor; sunt solubile în sulfură de carbon şi insolubile în parafine naftenice. În compoziţia **a.** intră C, H, N şi O_2.

asimetrie, coeficient de ~, → *skewnnes.*

asociaţie naturală de roci, (*engl.*= ***natural rocks assemblange)*****1.** (petrogr.), totalitatea rocilor care apar într-o reg. şi care au provenit dintr-o

aceeaşi sursă (magmă parentală). **A. n. r.** magmatice grupează roci comagmatice intrusive (vulcanitele dintr-un lanţ vulcanic), care se înrudesc prin proprietăţile lor; **2.** (sedim.), totalitatea dep. care se acumulează succesiv într-un baz. de sedimentare şi într-o anumită etapă a evoluţiei sale. **A. n. r.** sedimentare oferă indicaţii asupra condiţiilor tectostructurale în care a fost plasat baz. (zonă de craton sau zonă de orogen, zonă de rift, zonă de subducţie, zonă de coliziune) şi asupra paleomediilor de sedi-mentare. Flişul, molasa constitue **a. n. r.** plasate în bazine mobile din zone de subducţie. Sin. *asociaţie litologică.*

astrobleme, (*engl.*= ***astrobleme)*** structuri inelare cosmogenice (→ *coptogenetice*) create la supr. crustei terestre de forţa de distrugere a meteoriţilor în cădere. Ele se conservă sub forma unor cratere de impact, lipsite de rădăcină şi cu diametrul de ordinul km. Frecvenţa impactului meteoric se apreciază la 1 M.a. pentru a forma **a.** cu un diametru cuprins între 100 şi 10 000 m şi la 60 M.a. pentru a forma **a.** cu diametru mai mare de 60 km. Mai bine cunoscute sunt craterele Serra da Congulla (diametrul 40 km), Arizona (1,2 km), craterul Tungus (Siberia), cu suprafaţa de 2 200 km^2.

ataxit, (*engl.*= ***ataxite)*** meteorit sideritic cu fier şi mai mult de 10 % nichel, în cadrul căruia se individualizează lamele microscopice de kamacit (aliaj de Fe-Ni) orientate într-o masă de plessit (concreştere cu separaţii poligonale).

atol, (*engl.*= ***atoll)*** tip de recif cu formă circulară sau elipsoidală dezvoltat pe ridicături submarine, de obicei vechi aparate vulcanice, situate pe şelf sau în largul baz. oceanic; marginea **a.** este emersă şi în-chide la interior o lagună puţin adâncă; diametrul său variază de la 1 la peste 100 km. Numele provine de la forma clasică „atollon'' din ins. Malvine. Se mai întâlnesc în Oc. Pacific. V. şi *recif.*

autigen, (*engl.*= ***authigenous, authigenic)*** format „in situ'' prin procese de precipitare din soluţii sau prin transformarea (prin substituţie) a unor produse preexistente. Min. **a.** se recunosc după idiomorfismul avansat al cristalelor, după natura incluziunilor şi a asociaţiilor în care apar. V. şi *alogen*

autigeneză (*engl.*= ***authigenesis)*** proces diagenetic de formare a unor min. noi în timpul sedimentării sau după acumularea sedimentelor, prin substituţia unor constituenţi preexistenţi, prin recristalizare sau supracreştere. Sin. *neoformaţie; neogeneză.*

autobrecie vulcanică (*engl.*= ***volcanic autobreccia)*** produs realizat prin autofragmentarea părţii sup. (crustei solidificate) a curgerii de lavă vâscoasă care vine în contact direct cu atmosfera şi care după spargere generează blocuri de diferite forme şi diametre prinse în curentul fluid subiacent (care devine liant al acestor fragmente). V. şi *brecie vulcanică.*

autoclaste, (*engl.*= ***autoclast)*** claste intrabazinale (→ *intraclaste*) formate prin efectul mecanic determinat de modificările de volum ale evaporitelor (depozite de gips şi anhidrit) asupra sedimentelor carbonatice cu care sunt interstratificate. Sin. *protointraclaste*.

autohton (tect.), (*engl.*= ***autochtonous)*** ; unitate geologic-structurală care nu a suferit deplasări şi se află la locul de origine ("in situ" **A.** poate fi deformat tectonic, împreună cu unitatea suprapusă (alohtonă). Ant. *alohton.*

autolit, (*engl.*= ***autolith)*** → *anclavă.*

avalanşă arzătoare, (*engl.*= ***hot avalanche)*** material eterogen, solid şi incandescent, care debordează peste marginea craterului, ca urmare a exploziei determinate de acumularea gazelor fierbinţi pe coşul vulcanic, închis temporar de un dop de lavă vâscoasă. În aceste condiţii, fragmente mari, de ordinul metrilor, împreună cu cenuşa sunt antrenate de gaze pe panta vulcanului sub forma unei **a.** fierbinţi, cu acţiune mecanică şi termică puternică. Viteza de înaintare a **a.** poate ajunge la 100 km/oră. Când materialul antrenat pe flancuri are caracter cineritic şi rezultă din pulverizarea lavei se formează „nori arzători'' sau „curgeri cineritice'' din a căror consolidare rezultă → *ignimbritele.* Asemenea manifestări sunt specifice vulcanilor de tip peleean (ins. Martinica).

axiolite (pl.), (*engl.*= ***axiolite)*** agregate min. cu structură fibroasă, în care fibrele sunt dispuse în lungul unei axe cu traiect rectiliniu sau curb. Se întâlnesc în masa unor sticle vulcanice (tip pechstein) şi sunt alcătuite din piroxeni sodici (egirin).

backshore (sedim.) (engl.), zona de dune şi plajă emersă delimitată spre mare de creasta →*bermei.*

bafflestone (engl.), corespondent al calcarelor bioconstruite de corali dendroizi al căror schelet vertical rigid a fost colmatat prin acreţie verticală cu sedimente clastice.

Bagnold, efect ~ (sedim.), efectul de dila-taţie dinamică sau creştere a volumului iniţial al unei mase de sedimente care este antrenată în special datorită gravitaţiei (respectiv, a unghiului de pantă). **E.B.** apare ca o funcţie a intensităţii stresului de forfecare care apare prin interacţiunea granulelor în mişcare şi declanşează lichefierea şi curgerea pe pantă a sedimentelor.

bahamite, (*engl.*= ***bahamite)*** nume acordat oolitelor carbonatice din zona şelfului marelui banc Bahama (Oc. Atlantic).

banc arcuit (sedim.) (*engl.*= ***point-bar***), formă acumulativă în albiile minore (canale) ale râurilor meandrate. Sedimentele unui **b.a.** repauzează peste aluviunile bazale din canal; grosimea lor este direct proporţională cu adâncimea canalului. Granofaciesul este variabil: rudite, r.fine., arenite şi silturi, slab sortate; variaţiile de debit determină interstratificaţia sedimentelor fine cu cele grosiere; pe verticală se constituie în secvenţe fining-up; au stratificaţie oblică la scară mare; laminaţiile au înclinări reduse, spre aval. **B.a.** este o unitate de acreţie laterală.

Bandai San, tip de activitate vulcanică explozivă, cu erupţii violente care antrenează în timpul exploziei dopul de lavă acidă consolidat pe coş şi, uneori, partea sup. a conului vulcanic; denumirea vine de la numele vulcanului japonez ce a erupt în 1888, după un mileniu de linişte, şi a proiectat în atmosferă 1 km^3 de roci.

bară , (*engl.*= ***bar)*** (sedim.) (***b***. longitudinală, ***b***. trans-versală), macroformă de acreţie generată de curgeri rapide (după precipitaţii abundente); **b.** sunt formate din pietriş fin şi nisip grosier cu structuri oblic

laminare sau stratificate, tabulare sau cocoide. **B.** situate în mijlocul canalului sunt acreţionare în capătul din amont; ating înălţimi de 1-15 m şi lungimi de 10 - 1 000 m. Sin. *ostrov*.

barcană, (*engl.*= ***barchan)*** dună de nisip în formă de semi-lună. **B.** are o morfologie asimetrică, cu un flanc convex domol, orientat în direcţia dinspre care bate vântul, şi un flanc concav abrupt. Sin. *dună în semicerc*; *barkhană*.

barieră recifală, (*engl.*= ***barrier reef)*** forma de relief determinată de boconstrucţia recififaă, dezvoltată paralel cu linia ţărmului. Ex. Marea **b.r.** dezoltată pe şelful vestic a Australiei. **B.r** actuale au un corespondent în vechile platforme recifale (ex. in calcarele tithonice)

baritină , (*engl.*= ***barite)*** $BaSO_4$, s. rombic, cu habitus tabular; min. cu G mare (G = 4,68), ceea ce face să fie utilizat în prepararea noroiului de foraj. Este un min.: hidrotermal , de temperatură joasă sau de precipitaţie şi diageneză în mâlurile de mare adâncă. In România, s-a exploatat la Somova (Dobr. N), Ostra (C. Orient.) şi se găseşte in mâlurile carbonatice din Oc.Pacific.

barrancos, (*engl.*= ***barranca)*** sistem de şanţuri cu poziţie divergentă pe linia de cea mai mare pantă a conului vulcanic. **B.** se formează prin acţiunea erozivă a apelor torenţiale sau a avalanşelor de cenuşă uscată. Termenul derivă din limba spaniolă „*barrancos*''- ravenă.

batial, zonă~ (ă),(*engl.*= ***bathyal zone***) domeniu marin sau oceanic corespunzător taluzului sau povâr-nişului continental, la adâncimi cuprinse aproximativ între 200 şi 2 000 m; adesea, domeniul **b.** este locul declanşării curenţilor de turbiditate şi al instalării unor canioane submerse.

bauxit, (*engl.*= ***bauxite)*** rocă sedimentară bogată în aluminiu, alcătuită din hidroxizi de aluminiu (gibbsit, bohmit, diaspor) şi, subordonat, hidroxizi de Fe, cu structură masivă sau pământoasă şi textură colomorfă, nodulară, brecioasă sau oolitică. **B.** are culoare roşie, brună, cenuşie, verzuie şi mai rar albă sau galbenă şi formează dep. stratiforme, lenticulare sau sub formă de pungi. Din p.d.v. genetic, **b.** reprezintă: **a)** un produs rezidual, de alterare lateritică (**b.** lateritice) a unor roci vulcanice (andezite, bazalte, sienite, granite); **b)** un produs rezidual autohton sau alohton asociat cu calcarele (karst **b.**); **c)** un produs rezultat din precipitarea anorganică a unor coloizi aluminoşi în anumite baz. de sedimentare. **B.** reprezintă principala materie primă pentru extracţia aluminiului; este, de asemenea, utilizat în industria materialelor refractare, a abrazivilor, a cimentului etc. În România, se exploatează în Mţii Pădurea Craiului şi în baz. Haţeg.

bazalt, (*engl.*= ***basalte)*** rocă vulcanică afanitică, porfirică sau afirică, alcătuită în special din min. femice (cel puţin 40 % clinopiroxeni şi / sau olivină, amfiboli, magnetit, ilmenit) şi plagioclazi bazici (An_{50-90}); masa fundamentală este microlitică sau hemicristalină; texturile sunt foarte variate: compacte, scoriacee, veziculare, amigdaloide etc. Principalele var. mineralogice sunt **b.** olivinice şi **b.** tholeiitice. Chimic, **b.** sunt roci saturate

şi nesaturate, bazice; ele reprezintă corespondentul de supr. al gabbroului. **B.** sunt roci foarte răspândite în provinciile vulcanice calco-alcaline şi alcaline; **b.** tholeiitice se asociază cu andezite şi dacite şi sunt caracteristice reg. de expansiune din domeniul oceanic şi „zonelor fierbinţi'' din cadrul litosferei oceanice, iar **b.** olivinice se asociază cu trahite şi fonolite şi sunt carac-teristice unor reg. de expansiune din domeniul continental sau unor „zone fierbinţi'' (Hawaii). În România **b.** sunt asociate ofiolitelor din Mţii Drocea şi Platoul Niculiţel (Dobr.) şi vulcanitelor neogene.

bazic, **rocă ~ (ă),**(*engl.***= *basic rock)* **1.** (petrogr.), despre caracterul unei roci sau al unei topituri naturale cu conţinut de SiO_2 între 45 şi 52 %. Astfel de produse se caracterizează prin excesul de min. femice (silicaţi feromagnezieni), feldspaţi cal-cici şi prin culoarea lor închisă (ex. gabbrouri, norite, bazalte, tefrite etc.). Astăzi, termenul este depreciat din cauza confuziilor pe care le poate genera. V. şi *acid, ultrabazic şi interme-diar*; **2.** (miner.), despre un feldspat plagioclaz bogat în Ca (ex. labrador, bytownit, anortit).

bazin de sedimentare, (*engl.*= ***sedimentary basin)*** arie depresionară a scoaţei terestre delimitată de zone mai ridicate, in care se pot acumula sedimente. **B.s.** poate fi situat într-o reg. continentală (**b.** lacustru) sau in dom marin-oceanic

bentonit, (*engl.*= ***bentonite)*** rocă argiloasă de culoare deschisă (cenuşie-verzuie, galbenă), de obicei stratificată, constituită din cel puţin 75 % montmo-rillonit şi beidelit şi caracterizată printr-o mare capacitate de absorţie a apei. De regulă, reprezintă un „depozit'', rezidual provenit prin alterarea halmirolitică sau hidrotermală a unor produse vulcanice cineritice. Se utilizează ca decolorant, pentru curăţirea produselor petroliere sau a uleiurilor vegetale; de asemenea, la prepararea noroiului de foraj. În România, se întâlneşte la Oraşul Nou, Racşa (Maramureş), Tufari (Mehedinţi), Sicheviţa (Caraş-Severin) şi Dobr.S.

bermă, (*engl.*= ***berm)*** denivelare aproape plană a plajei emerse situată spre mare; creasta ei marchează schimbarea unghiului de pantă a plajei dezvoltate spre mare şi aflată sub influenţa valurilor.

bindstone (engl.), corespondent petrografic al calcarelor bioconstruite de alge coloniale, cu structură stratificată de încrustaţie.

bioacumulat, (*engl.*= ***bioaccumulated)*** referitor la un sediment, format preponderent din bioclaste si biomorfe (testuri, cochilii, carapace) acumulate după moartea org.; ex. calcar **b.** cu foraminifere, cu moluşte etc. V.biosparit, biomicrit, Ant.*bioconstruit*.

bioclast, (*engl.*= ***bioclast)*** component al sedim. şi rocilor sedim. rezultat din dezagregarea părţilor scheletice de natura min. (carbonatice, silicioase, fosfatice) ale unui org ; **b** intră in constituţia calcarelor bioacumulate.

bioconstruit, (*engl.*= ***bio-building)*** referitor la un depozit carbonatic (sediment sau o rocă) rezultat prin activitatea unor org. coloniale: alge, corali, , briozoare Sin. *biolitit*. V. şi *bioacumulat.*

bioglife, (*engl.*= ***bioglyph, organic hieroglyph)*** stucturi de bioturbaţie conservate pe suprafeţele de strat, realizate de org. bentonice (viermi, moluşte, crustacee etc.) în timpul activităţii lor biotice. Astfel, se disting urme de târâre (*repichnia*) cu aspect liniar sau neregulat, urme de paşi *(pascichnia*) , urme de hrănire - (*fodichnia*) cu aspect spiralat, urme de odihnă (domichnia) şi îngropare **B.** se conservă ca forme pozitive (concave) şi negative (convexe) ,in baza stratului (epirelief), sau în topul sau (hiporelief.) **B.** servesc pt. reconstituiri paleoambientale V. şi *bioturbaţie.*

bioherm, (*engl.*= ***bioherm)*** acumulare recifală în formă de dom, cu stratificaţie slabă, dezvoltat pe verticală, ; B. este bioconstruit de org. sesile (corali, stromatoporide, alge calcaroase, şI alte org. asociate lor: lamelibranchiate pachiodonte, briozoare). V. şi *biostrom*.

biomicrit, (*engl.*= ***biomicrite)*** calcar alochemic, format din bioclaste si o matrice micritică; apare frecvent în platformele carbonatice.

biosparit, (*engl.*= ***biosparite)*** calcar alochemic, format din bioclaste si o masă fundamentală sparitică; apare frecvent în platformele carbonatice.

biostrom, (*engl.*= ***biostrome)*** acumulare recifală aplatizată, cu stratificaţie evidentă şI tendinţă de dezvoltare laterala. ; B. este bioconstruit de org. sesile (corali, stromatoporide, crinoidee) si , alte org. asociate lor: lamelibranchiate pachiodonte, briozoare).

bioturbaţie, structuri de ~ (*engl.*= ***bioturbation)*** (sedim.), procese prin care org. animale prelucrează şi modifică substratul lor natural generând noi structuri sedimentare. După mediul şi locul de conservare a activităţilor biotice, se disting structuri de **b.** superficiale (→ *bioglife*) şi structuri profunde, cu dezvoltare verticală, vizibile pe supr. secţiunii transversale a stratelor cu **b.** Structurile de **b.** sunt realizate de org. litorale, neritice şi batiale, iar poziţia în strat şi dimensiunile lor sunt utilizate pentru reconstituirea mediilor de sedimentare.

birdseye (engl.), → *ochi de pasăre.*

birnessit, oxid de mangan, constituent frecvent al → *nodulilor manganiferi*.

bischofit, $MgCl_2 \cdot H_2O$. Min. foarte solubil din seria compu[ilor delicvescen]i. **B.** încheie seria de precipitare a min. evaporitice.

bitumen, (*engl.*= ***bitumen)*** compus natural format dintr-un amestec de hidrocarburi cu grade diferite de viscozitate. **B.** este un produs care rezultă prin transformarea materiei organice şi stă la originea formării petrolului şi gazelor naturale. După modul de zăcământ, se disting **b.** fixe (polibitumene); şist.

bituminoase (disodile, menilite) şi **b.** libere (anabitumene), lichide (ţiţei), gazoase (gaze naturale) şi solide (parafine naturale, ozocherită, asfalt). **B.** în stare fluidă umplu porii rocilor în care se găsesc (nisipuri, gresii), se acumulează în goluri (calcare cavernoase) sau de-a lungul unor sisteme de fisuri.

bituminizare, (*engl.*= ***bitumenization)*** proces de transformare a substanţei organice din sedimente şi roci, care conduce la îmbogăţirea relativă în carbon şi hidrogen şi creează, astfel, condiţiile necesare formării → *bitumenelor*.

black-band (engl.), rocă sedimentară bogată în siderit, intercalată de regulă în argile, argile cărbunoase şi calcare; uneori, carbonaţii de fier pot îmbrăca aspecte concreţionare, sferice sau elipsoidale (sferosiderite); în secvenţele în care se găsesc, reflectă un paleomediu de depunere uşor reducător; se poate exploata ca minereu de fier când depăşeşte 30-50 % din rocă. În România, sunt de semnalat nivelele de **b.b.** în şist. bituminoase de la Anina (Banat), de vârstă Jur. sup.

blasteză (*engl.*= ***recristallization)*** proces de recristalizare a min. în timpul ingropării adânci a sedimentelor şi a iniţierii proceselor de metamorfism .

block-lava,(engl.) curgere de lavă foarte vâscoasă la care fragmentarea crustei prin răcire avansează mult în adâncime şi conduce la separarea de „blocuri'' paralelipipedice, cu supr. netede. După acoperirea cu alte produse vulcanice, **b.** se pretează la confuzii cu piroclastitele grosiere (brecii sau aglome-rate).V. şi **aa.** Sin. *lavă în blocuri*.

bocca, termen prin care se denumesc cratere sau conuri adventive de dimensiuni mici, situate pe flancurile, la baza sau în vârful aparatului vulcanic central. Sub acest nume sunt cunoscute micile conuri din interiorul craterului principal al vulcanului Stromboli. Sin. *vent*. (engl.).

boehmit, (*engl.*= ***boehmite)*** Al O.OH. , min . care intră in constituţia alitelor (bauxite si laterite). În România, a fost semnalat în compoziţia bauxitelor din Mţii Apus. (Pădurea Craiului). V.şi *diaspor*.

bog (engl.), dep. spongios, pământos, bogat în substanţe vegetale în curs de descompunere, acumulat într-o zonă mlăştinoasă. **B.** este materialul care se află la originea turbei.

boghead,(engl.), var. de cărbune de origine algală, compact, brun până la negru, cu spărtură concoidală şi lipsit de stratificaţie. Alături de alge microscopice, conţine spori, cuticule şi polen, înglobate într-o masă amorfă, bitu-minoasă (ex. torbanit-un **b.** din Scoţia) şi canel coal.

bolboroase, (englo. = ***mud volcano***) → *vulcani noroioşi.*

bolovăniş, (*engl.*= ***gravel, boulders)*** termen textural care defineşte o acumulare de fragmente litice grosiere cu dimensiuni mari (diametrul 50-200 mm), de regulă bine rulate. **B.** intră în constituţia dep. torenţiale, a celor

fluviatile (în cursul sup. şi cel mijlociu al râurilor) şi a celor litorale (în zonele cu faleze).

bombă vulcanică, (*engl.*= ***volcanic bomb)*** produs al unui vulcan cu activitate explozivă rezultat prin consolidarea în aer a fragmentelor de lavă ejectate, cu diametrul mai mare de 10 cm. **B.v.** generate în urma mişcării giratorii a porţiunilor de lavă fluidă capătă aspect fusiform şi o structură veziculară; **b.v.** de dimensiuni mai mari, incomplet solidificate în aer, în cădere îşi sparg crusta şi capătă aspecte caracteristice de „coajă de pâine''. Prin acumularea lor, se formează dep. de **b.v.** care, consolidate împreună cu o matrice de cenuşă, formează aglomeratele vulcanice.

bone bed (engl.), → *brecie* (*de oase*).
borings (engl.), → *perforaţii în roci.* V. şi *bioglife, bioturbaţii*.

botrioidal (miner.), (*engl.*= ***botryoidal, bunch of grapes)*** despre forma unui agregat mineral, asemănătoare cu cea a unui ciorchine de strugure. Structura **b.** caracterizează dep. colomorfe (de hematit, apatit, opal etc.), rezultate prin consolidarea unor geluri sau agregate cristaline fibros-radiare a căror supr. ext. este sferică (aragonit, dahlit etc.); pentru astfel de structuri se mai utilizează termenii *colomorf, reniform.*

Bouma, ciclu ~, **secvenţă ~,** (engl.= ***Bouma, ~ cycle, ~ sequence***) succesiune turbiditică completă, care atunci când este păstrată integral, se caracterizează prin 5 unităţi faciale (din bază către partea superioară): *1*). *u.* cu granoclasare; *2*). *u.* inf. cu laminaţie paralelă; *3*). *u.* cu laminaţie convolută; *4*). *u.* sup. cu laminaţie paralelă; *5*). *u.* pelitică. **C.B.** este caracteristic sedimentelor detritice de mare adâncă, iar secvenţele sale au o distribuţie simetrică în jurul sursei şi, progresiv, din ce în ce mai extinsă. **C.B.** se recunosc şi în formaţiuni de → *fliş*.

boundstone (engl.), termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din schelete de organisme coloniale şi bioclaste sudate depoziţional, adesea în poziţie de creştere. Rocile de tip **b.** intră în alcătuirea unui → *bioherm* sau → *biostrom*; în prezent utilizat frecvent în geologia petrolului.

brecie, (*engl.*= ***breccia)*** termen generalizat pentru a defini dep. consolidate, alcătuite din fragmente angulare, de origine epiclastică, piroclastică sau cataclastică. *1.* **b.** sedimentară, care provine din sedimentarea unor grohotişuri (**b.** extrafor-maţională) sau a unor fragmente rupte la suprafaţa sedimentelor acumulate într-un baz. (**b.** intraformaţională). *2.* **b.** vulcanică, produs piroclastic de cimentare a unor blocuri provenite prin explozie şi erupţie vulcanică; *3.* **b.** cataclastică = **b.** de zdrobire = **b.** tectonică, provine prin metamorfism dinamic, de obicei în jurul unor zone de falie; *4.* **b.** de oase, dep. lenticular sau stratiform, alcătuit din oase, fragmente de oase, dinţi, solzi de peşti, coprolite etc. prinse într-un ciment. Mineralogic, **b.o.** este bogată în colofan şi de aceea se identifică cu un dep. fosfatic. **B.o.** sunt frecvente în peşteri şi în golurile carstice. Sin. *bone-bed*.

brush marks (engl.) → *mecanoglife* gene-rate de obiecte transportate de un curent, care au atins fundul baz. formând depr. şi riduri. Sin. *urmă cu rid frontal*.

brushit, (*engl.*= ***brushite)*** fosfat acid de calciu hidratat. În România, asociat dep. de fosfaţi din peştera Cioclovina.

Bubnoff, unitate ~, (engl.= ***Bubnoff, ~ unity***) unitate standard pentru aprecierea ratei de acumulare a sedimentelor, egală cu 1mm/1 000 ani (sau 1 micron/an sau 1m/1ma). Termenul a fost propus de Fischer (1969).

calc-alcalic, **calcoalcalin(ã),** (*engl.= **calc-alkalic**)* despre un grup de roci sau o topitură magmatică caracterizată printr-un indice alcali-calcic cuprins între 51 şi 56; în cadrul rocilor **c.** sunt cuprinse: granitele, granodioritele, dioritele, gabbrourile şi cores-pondentele lor de supr. care de obicei se asociază într-o provincie petrologică **c.** Magmele **c.** sunt saturate şi suprasaturate în SiO_2 şi prezintă o tendinţă de scădere în Fe pe măsura creşterii conţinutului în SiO_2 (a diferenţierii lor); ele îşi au originea în litosferă.

calcar, (*engl.= **limestone, calcareous rock)*** rocă sedimentară poligenetică, alcă-tuită preponderent din calcit şi/sau aragonit. După modul de formare se disting: **1**. **c**. de precipitaţie din domeniul marin care cuprind roci omogene fin granulare (→ *micrite*) şi **c**. alochemice, formate din corpusculi carbonatici (→ *intraclaste,* → *pelete,* → *oolite*), cimentate prin micrit sau sparit; **c**. de precipitaţie din domeniul continental reprezentate prin → *sintere*, → *travertine*, → *caliche*, → *speleotheme*; **2**. **c**. biogene (organogene), care cuprind roci carbonatice alcătuite preponderent sau exclusiv din fragmente sau testuri şi schele-te întregi de org. solitare (ex. foraminifere, gastropode în **c**. bioacumulate) şi org. coloniale (ex. corali, alge, briozoare în **c**. bioconstruite); **3**. **c**. clastice (mecanice), care cuprind roci carbonatice formate din mai mult de 50% fragmente calcaroase de diverse categorii granulometrice şi variate naturi genetice, provenite prin acumulare mecanică şi legate prin inter-mediul unui liant: ex. *calcirudit, calcisiltit, calcilutit*. **C.** sunt roci foarte răspândite în scoarţa terestră apărând în zone de plat. şi de orogen, în formaţiuni sedimentare de diferite vârste (Precamb.–Cuat.). În România se întâl-nesc în cadrul a numeroase plat. carbonatice din C. Orient. (Hăghimaş–Rarău), în Mţii Apus. (platoul Vaşcău), Dobr. N şi C. etc.

calcarenit, (*engl.= **calcarenite)*** calcar clastic format din mai mult de 50% corpusculi carbonatici arenitici (lito-claste cu dimensiuni cuprinse între 0,063 şi 2 mm) proveniţi prin acumulare mecanică şi legaţi prin

intermediul unui liant. **C.** se întâlnesc în asociaţia cu calcare recifale şi uneori în secvenţele flişoide.

calcedonie, (*engl.*= ***calcedony)*** var. criptocristalină de cuarţ care îmbracă o mare diversitate morfologică: mase reniforme sau colomorfe cu structură rubanată sau fibros radiară, noduli, agregate botrioidale şi sferolite. Var. colorate se numesc agat, onix (negru), sardonix (roşu-brun), cornelian (roşu), chrysopras (verde). Optic, se disting trei var.: calcedonit (cu alungire negativă), cuarţină (cu alungire pozitivă) şi lutecit (biax, cu extincţie înclinată). **C**. este un min. de origine hidrotermală şi/sau exogenă, format prin deshidratarea şi recristalizarea gelurilor de silice. Intră în alcătuirea unor filoane şi geode şi este omniprezentă în silicolitele organogene şi anorganogene. în România, este întâlnită în vulcanitele neogene din Mţii Apus., C. Orient. şi în silicolitele din C. Orient. şi Mţii Apus. etc.

calcedonit, (engl. = ***calcedony***) → *calcedonie.*

calcilutit, (engl.= ***calcirudite***) calcar clastic format preponderent din particule carbonatice lutitice (diametrul mai mic de 0,004 mm) provenite prin acumulare mecanică. **C**. se întâlnesc în asociaţie cu marne şi uneori cu argile în secvenţele flişoide; alături de calcarele recifale indică un facies lagunar.

calcirudit, (*engl.*= ***calcirudite)*** calcar clastic format din mai mult de 50% corpusculi carbonatici ruditici (lito-claste cu dimensiuni mai mari de 2 mm), proveniţi prin acumulare mecanică şi legaţi printr-un liant. **C**. se întâlneşte în asociaţie cu calcarele recifale, indicând un facies de flanc recifal, şi în baza unor serii transgresive formate prin acumularea unui detritus carbo-natic grosier. Sin. *conglomerat calcaros*.

calcisiltit, (*engl.*= ***calcisiltite)*** calcar clastic format preponderent din particule carbonatice siltice (litoclaste cu dimensiuni cuprinse între 0,06-0,004 mm), provenite prin acumulare mecanică. **C**. se asociază cu **c**. lutitice alături de marne şi argile. Intră în alcătuirea unor secvenţe flişoide şi alături de calcarele recifale indică un facies flişoid.

calcit, (*engl.*= ***calcite)*** $CaCO_3$, s. trigonal; formele transpa-rente, incolore şi larg cristalizate se cunosc sub numele de *spat de Islanda;* min. etalon în scara durităţii Mohs (duritatea=3). În România, min. foarte răspândit în toate unităţile şi în toate formaţiunile. Cristalele cu forme spectaculoase se găsesc în peşteri şi în ganga unor filoane metalifere (Baia Mare, în Mţii Metaliferi, în Banat etc.).

calcitizare, (*engl.*= ***calcitization)*** proces secundar prin care min. preexistente (min. argiloase, plagioclazi, amfi-boli, dolomit etc.) sunt înlocuite cu carbonaţi (calcit, aragonit). **C**. poate fi rezultatul unor transformări exogene în cadrul scoarţei de alterare, efectul unor procese diagenetice în variate dep. sedimentare sau efectul unor filoane.

calcşist, (*engl.*= ***calcshist)*** **1.** termen prin care au fost denumite calcarele argiloase metamorfozate şi care au căpătat, prin recristalizarea calcitului, o

textură şistoasă (Holmes, 1928); **2.** rocă argilo-carbo-natică (marnă) care a suferit un grad înaintat de deformare şi a căpătat o structură orientată, şistoasă.

calderă, (*engl.*= ***caldera)*** depresiune vulcanică, de dimen-siuni kilometrice, grefată pe un aparat vulcanic normal de tip central; **c**. reprezintă o formă rezultată din distrugerea parţială a unui aparat vulcanic din care s-a conservat doar partea marginală; ea are forma unei căldări (de la cuvântul span. „caldera"), înconjurată de o zonă cu relief mai ridicat. După origine se disting: **c**. de explozie, **c**. de prăbuşire şi **c**. de eroziune. V. şi *crater vulcanic*.

caliche, (*engl.*= ***calcrete)*** crustă calcaroasă (carbonatică) localizată în orizontul B al unor soluri şi în mâlurile din zonele supratidale situate în reg. cu climat cald. **C.** precipită din soluţii intersti-ţiale cu circulaţie ascendentă şi formează cruste cu grosimi centimetrice sau decimetrice alcătuite din carbonaţi (calcit sau aragonit), cu tendinţă de dezvoltare prismatică. Sin. *calcret.*

canal de alimentare, (*engl.*= ***supply channel)*** **1.** calea de acces a lavelor în timpul erupţiei vulcanice, care se dezvoltă sub terminaţia craterului şi face legătura dintre acestea şi cuptorul vulcanic (camera magmatică). **C.a.** are o dispoziţie verticală, înclinată sau uneori prezintă ramificaţii; secţiunea sa este circulară sau eliptică, cu tendinţă de aplatizare în adâncime. **C.a.** poate fi umplut cu lavă topită, material piroclastic sau o brecie vulcanică. Sin. *coş vulcanic;* **2. c**. de eroziune (sedim.) megastructură sedimentară realizată prin acţiunea unui curent puternic de apă asupra substratului. Un **c.a.** trunchiază laminele sau stratele orizontale în care s-a încastrat şi este, de regulă, colmatat cu material terigen.

canal de etiaj, (*engl.*= ***stream channel)*** porţiunea de canal din albia minoră a unui râu prin care scurgerea se face permanent; **c.e.** nu este delimitat lateral; Sin. *talveg.*

caneluri de eroziune (pl.), (*engl.*= ***flute casts)*** urme lăsate de un curent acvatic în patul său lutitic. **C.e.** sunt depresiuni erozionale asimetrice, mai adânci spre direcţia din care curge curentul şi cu vârful în formă de U sau V îndreptat în acest sens; se conservă frecvent sub formă de mulaje în baza stratelor de gresii din formaţiunile de fliş şi molasă şi se utilizează la reconstituirea direcţiilor de paleocurent. Sin. *flute marks*. V. şi *mecanoglife*.

candite, (*engl.*= ***candite)*** grup de min. argiloase cu structură internă bistratificată, alcătuită dintr-un nivel tetraedric şi unul octaedric şi cu parametrul reticular $d_{(001)}$=7,15 A. **C**. cuprinde trei modi-ficaţii polimorfe ale compusului $Al_4(Si_4O_{10})$ $(OH)_8$: caolinit, dickit, macrit, min. cu capacitate de absorbţie scăzută care nu-şi măresc volumul prin adiţie de apă; de obicei, se formează prin alterarea exogenă a feldspaţilor alcalini şi a micelor. Sin. *grupul caolinitului.*

canion submarin, (*engl.*= ***canyon, incisive valley)*** formă de relief submarin reprezentată prin şanţuri adânci până la 300 m, cu versanţi relativ

abrupţi, care taie plat. continentală, taluzul, uneori şi piemontul, ajungând până în câmpiile abisale.**C.s.** se găsesc în prelungirea unor văi continentale sau sunt create de curentii de turbiditate.

cannel-coal (engl.), var. de cărbune bituminos asemănător cu → *duritul*, dar format pe seama sporilor şi spongierilor de criptogame vasculare, a polenului şi a cuticulelor de gimnosperme. **C**. este compact, fin, cenuşiu-închis sau negru; poate fi impurificat de ceruri şi răşini vegetale. V. şi *boghead*.

caolin, (*engl.*= ***kaoline)*** argilă oligomictică reziduală alcătuită preponderent din caolinit şi subordonat din halloysit, monotermit, cuarţ şi hematit. Este, de obicei, compact, fin pământos, gras la pipăit, de culoare albă cu nuanţă gălbuie, verzuie sau roz, datorită impurificaţiilor. **C**. este plastic şi refractar, iar capacitatea de absorbţie şi schimb ionic sunt moderate. **C.** se formează prin alterarea rocilor magmatice şi metamorfice bogate în feldspaţi şi feldspatoizi. Se utilizează în industria ceramicii fine, în industria refractarelor, a hârtiei, a unor vopsele şi lacuri etc.

caolinit, (*engl.*= ***kaolinite)*** $Al_4[Si_4O_{10}](OH)_8$, s. monoclinic; din grupul min. argiloase (candite). În România, var. curate şi exploatabile, în argilele reziduale oligomictice formate pe roci efuzive (în Mţii Harghita), pe granitoide (la {ichevi]a-Banat), pegmatite (Mţii Măcin), în argile primare (la Aghireşu-jud. Cluj şi Cuza-Vodă – Dobrogea).

caolinizare, (*engl.*= ***kaolinization)*** proces secundar prin care min. preexistente (în special silicaţi de aluminiu, feldspaţi şi mice) sunt înlocuite prin caolinit. **C.** poate fi efectul unor transformări exogene în cadrul scoarţei de alterare sau efectul deter-minat de acţiunea soluţiilor hidrotermale cu reacţie acidă în zone cu activitate vulcanică. Sin. *caolinizare*.

carbonatare, (*engl.*= ***carbonatization)*** **1**. proces de depunere a carbonaţilor sau de înlocuire prin carbonaţi a unor min. preexistente, care au în compoziţia lor oxizi de Ca, Mg, Na, K, Fe şi care eliberează aceste elemente în contact cu apele bicarbonatate în care este dizolvat CO_2. **C.** este un proces supergen care se manifestă în scoarţa de alterare şi conduce la formarea de cruste (caliche) sau acumulări concreţionare sau pulverulente; de asemenea, poate fi efectul unor procese diagenetice sau al acţiunilor hidro-termale, slab acide; **2**. procesul de introducere a CO_2 într-un fluid.

carbonaţi (pl.), (*engl.*= ***carbonates)*** cls. de min. care reuneşte săruri ale acidului carbonic şi care cuprinde un număr mare de min. anhidre şi hidratate. Compuşii minerali cei mai stabili sunt cei ce cuprind cationi bivalenţi (Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+} – ex. – calcit, dolomit, siderit etc.) şi, respectiv, trivalenţi (pământuri rare; Ce^{3+}, La^{3+} – ex. – parisit, bastnäsit etc.). **C.** sunt min. de regulă, incolore, cu D mică sau medie (D = 3 – 5), solubili în acizi şi G redusă. Marea majoritate a **c.** se formează prin procese exogene, de precipitaţie chimică sau biochimică, prin procese de alterare sau prin depunere din soluţii hidrotermale.

carbonificare, (engl. = ***incarbonification***) proces diagentic de descompunere selectivă a substanţei vegetale şi îmbogăţire reziduală în carbon prin pierderea sub formă de produse gazoase a H, O, N_2, S.

captiv(ă), apă ~ (hidro.), (*engl.*= ***closed water)*** despre un strat acvifer determinat de două orizonturi per-meabile, cu zonă de alimentare îndepărtată. Stratele **c.** sunt cantonate în formaţiuni vechi şi nu se află sub influenţa factorilor externi.

casiterit, (*engl.*= ***cassiterite)*** SnO_2, s. pătratic. Min. asociat mineralizaţiilor cuprifere şi celor de sulfuri polimetalice asociate ş. crist.În România, a fost întâlnit la Burloaia în C. Orient . şi in aluviunile râurilor din Carp.merid.

casts (engl., pl.), mulajele negative ale urmelor conservate la partea inf. a unui strat arenitic cimentat ce a acoperit lutite cu urme de curenţi, de obiecte transportate etc., de ex. *flute casts*. V. şi marks. Sin. → *mecanoglife* (înv. „hieroglife").

caustobiolit, (*engl.*= ***caustobiolith)*** rocă organogenă, de obicei de natură vegetală, care poate arde şi este folosită ca material combustibil (cărbunii de pământ, ţiţeiul). V. şi *acaustobiolit*.

cădere piroclastică, (*engl.*= ***pyroclastic fall)*** proces de acumulare a bombelor, lapililor şi cenuşii vulcanice, prin cădere liberă, în mediu subaerian sau subacvatic, simultan cu sau imediat după explozia vulcanică.

cărbune brun, (*engl.*= ***brown coal)*** var. de cărbune de pamânt inf. Caracterizat printr-un conţinut ridicat în C (60-78%) şi putere calorică ridicată (12 500-24 000 Kj/kg). **C.b**. au culori de la brun la negru şi luciu variabil (de la pământos la mat şi lucios) G: 1,2-1,4 şi D: 2-2,5. Unii **c.b**. sunt cocsificabili. În România, se găsesc în baz. Comăneşti, Bozovici şi Codlea-Vulcan.

cărbune mineral, (*engl.*= ***mineral coal)*** termen folosit pentru produsele rezultate în urma acumulării şi diagenezei (carbonificării) substanţelor vegeta-le. Printr-un proces de îngropare lentă şi compactizare, sub o stivă mai groasă de sedimente, substanţele vegetale (lignina, celuloza) se conservă şi trec succesiv în diferite tipuri de **c**. Constituenţii petrografici ai **c**. sunt cunoscuţi sub denumirea de → *macerale* (vitrinit, exinit, inertinit) şi → *litotipi* (vitrit, fuzit, durit, clarit). **C**. formaţi din spori, alge şi ciuperci se numesc sapropelici (→ *cannel-coal, boghead*). **C**. fac parte din rocile caustobiolite şi s-au format în Carb.med. Jur. Paleog. şi Neog. Calitatea **c**. depinde de conţinutul său în carbon, în elemente volatile, cenuşă, de cantitatea de sulf şi de umiditate.

câmpie abisală, (*engl.*= ***abisal plain)*** *f*ormă de relief caracteristică fundurilor oceanice; se întinde între piemont şi marginea dorsalei medio-oceanice (sau a fosei oceanice, când aceasta apare). Suprafaţa sa aproape plană corespunde sedimentelor care au acoperit neregularităţile crustei

oceanice. **C.a.** sunt traversate de depr. alungite (şanţuri abisale) şi coline abisale, de origine vulcanică .

câmpie aluvială (*engl.*= ***flood plain***), cores-pondentul albiei majore în profilul unui râu, în cursul inferior. Din p.d.v. sedim. se caracterizează prin acumulări tabulare sau elongate, de material fin (silt, mâl) cu laminaţii paralele (uneori ritmice) şi prin microsecvenţe fining-up, însoţite în top de poligoane de contracţie, fitoclaste, paleosoluri şi resturi de rădăcini. Sin. *luncă.*

CCD (*engl.*=: ***carbonate compensation depth***), limita de compensaţie a carbonaţilor, respectiv, adâncimea, într-un bazin de sedimentare până la care este posibilă precipitarea carbonaţilor şi sub care începe dizolvarea lor. **CCD**-ul este determinat de creşterea presiunii CO_2 în apă şi marchează, astfel, echilibrul între rata precipitării $CaCO_3$ şi rata dizolvării sale. V. şi *lizoclina*.

celadonit, (engl.= ***celadonite***) min. din grupa micelor dioctaedrice; reprezintă un silicat hidratat de Fe, Mg, K, cu aspect pământos, moale şi de culoare verde sau cenuşie-verzuie. **C**. este un min. apropiat de chimismul şi structura glauconitului şi se întâlneşte frecvent ca produs secundar în tufurile dacitice şi andezitice din Depr. Trans.

celestină (*engl.*= ***celestite)*** $SrSO_4$, s. rombic. În România, se găseşte în diverse formaţiuni sedimentare (calcare şi argile) din zona subcarpatică şi din Depr. Trans. în ganga mineralizaţiilor de la Băiţa-Bihor.

celestit, (engl.= ***celestite***) → *celestină*.

celulară, textură ~ ,(*engl.*= ***cellular structure)*** caracteristică a rocilor vulcanice care s-au format prin consolidarea rapidă a unor lave ce au pierdut componenţii uşor volatili şi au căpătat aspect cavernos, scoriaceu sau vezicular. **T**.**c**. este mai frecvent întâlnită în rocile bazice. Sin. *textură scoriacee* sau *veziculară*.

cenuşă vulcanică, (*engl.*= ***volcanic ash)*** material piroclastic pulverulent cu diametrul particular sub 4 mm, provenit în timpul exploziilor vulcanice. **C.v.** rezultă din distrugerea parţială a conului vulcanic sau a produselor consolidate pe coş (lave şi piroclastite). **C.v.** este un depozit neconsolidat din a cărui acumulare şi cimentare rezultă un → *tuf vulcanic* sau un cinerit.

chaille, (*engl.*= ***chert)*** accident silicios cu aspect nodular care face corp comun cu roca gazdă (de obicei calcar şi/sau dolomit). **C**. este constituit din opal şi calcedonie, are o culoare cenuşie, galbenă, brună sau neagră, o spărtură nere-gulată sau concoidală şi luciu sticlos sau de ceară. V. şi *silex*

chamosit, (*engl.*= ***chamosite)*** $Fe_4Al[AlSi_3O_{10}].(OH)_6.4H_2O$, s. monoclinic din grupul leptocloritelor.

cheiropterit, → *guano.*

chemofacies, (*engl.*= ***chemofacies)*** tip de facies care defineşte compoziţia chimică predominantă a unei entităţi petrografice (sau participarea fracţiei auti-gene - care de cele mai multe ori este reflectată fidel în compoziţia chimică a rocii; ex. **c**. oxidic, **c**. sulfidic etc.). V. şi *litofacies*.

chemoglife, (engl.= ***chemoglifes***) termen general care desemnează structurile supr. de strat de natură chimică (ex. structurile → *con în con* → *stilolite*. V. şi *mecanoglife, bioglife*.

chert, (*engl.)* termen folosit pentru denumirea unor accidente silicioase nodulare; în literatura anglo-saxonă, are un sens mult mai larg şi se referă la toate rocile sedimentare silicioase. Sin. *flint*. V. şi *silicolit*.

chondrit, (*engl.*= ***chondrite)*** meteorit litic („pietros") alcătuit din olivină (40%), piroxenit (30%), plagioclazi (10%), aliaj Fe-Ni (10-20%) şi troilit (5-15%). Olivina şi piroxenii se individualizează uneori sub formă de corpusculi sferici cu diametrul de 1 mm şi structură fibros-radiară, denumiţi *chondrule*. **C**. au o structură microcristalină şi constituie mai mult de 80% din meteoriţii căzuţi pe Pământ. V. şi *achondrite.*

chute bars (engl.), acumulări de sedimente (aluviuni), alungite sau lobate, la capătul unor microcanale ce traversează o → *bară* sau un → *banc arcuit* în cadrul unei albii de râu. Apar ca efect al creşterii energiei curentului, la viituri.

ciclic, (*engl.*= ***cyclic)*** despre un proces sau eveniment geologic provocat de modificări periodice ale factorilor care-l controlează şi-l determină. La scară globală, astfel de cauze **c**. pot fi → *precesia* (odată la 21 000 ani), → *oblicitatea* axei polilor sau mutaţia (odată la 45000 ani), → *excentricitatea* eclipticii (odată la 100000 ani), schimbarea anotimpurilor, alternanţa zi şi noapte (fluxul şi refluxul). Consecinţele eveni-mentelor **c.** sunt transgresiunile şi regresiunile marine, formarea dep. sedimentare cu stratificaţie ritmică (apariţia → *perioditelor*) etc. V. şi *disciclic*.

ciclothem (*engl.*= ***cyclothem)*** (sedim.), secvenţă cărbunoasă sau un „ciclu de bază" curpinzând o succesiune de unităţi litologice cu desfăşurare simetrică sau asimetrică (în sens descriptiv, după Weller, 1964); (în seismostratigrafie are sens de „secvenţă ciclică" sau „secvenţă depoziţională"). A se evita utilizarea lui.

ciclu (*engl.*= ***cycle)*** (sedim.), cuplu de termeni litologici cu recurenţă periodică care reflectă tranziţii de la o condiţie de sedimentare la alta (ex. gips/ calcit, respectiv, salin/dulcicol). **C**. este produsul unui proces natural care se manifestă → *ciclic*. Sin. *ritm.*

ciment, (*engl.*= ***cement)*** liant al corpusculilor petrografici din rocile sedimentare, format prin precipitarea chimică direct din soluţiile interstiţiale care circulă libere prin pori (**c**. timpuriu) sau în urma substituţiei unui liant (**c.** târziu, **c**. secundar). **C**. îmbracă variate aspecte texturale (**c**. amorf, **c.** cristalizat etc.) sau structurale (**c**. bazal, care înglobează granulele fără a permite contactul între ele; **c**. de pori, care

ocupă spaţiul dintre granulele ce vin în contact unele cu altele; **c**. de atingere, dezvoltat numai la contactul dintre granule). După habitusul cristalelor care-l alcătuiesc, **c**. poate fi: mozaic (din cristale izometrice), druzic (în care cristalele tind să devină prismatice, alungite, cu depărtare faţă de claste), fibros acicular (cu dezvoltarea centripetă în goluri faţă de claste). După compoziţia mineralogică, **c**. poate fi silicios, carbonatic, sulfatic, fosfatic, oxidic etc. **C**. este un liant caracteristic gresiilor litice şi gresiilor cuarţoase. V. şi *matrice*

cimentare, zonă de ~, (engl. = ***cimentation, ~ zone***) → *alterare*.

cinerit, (*engl.*= ***cinerite, volcanic cinders***) → *tuf vulcanic.*

circ glaciar, (engl.= ***glacial lake***) formă morfosculpturală negativă, semicirculară, rezultată în urma acţiunii mecanice a unui gheţar. Se găseşte la obârşia văilor din ţinuturile alpine (în Carpaţi la peste 2 000 m altitudine). Sin. *căldare, zănoagă*.

clarit, (*engl.*= ***clarite***) litotip al cărbunelui, de culoare neagră, semilucios, cu spărtură concoidală şi G 1,25-135. V. şi *vitrit; durit; fuzit*.

clastic, roci ~ **(e),** (*engl.*= ***clastic, clastic rocks***) despre un produs obţinut prin fragmentare sau spargere în urma unor procese de dezagregare (→ *epiclastic*), a unor explozii vulcanice (→ *piroclastic*) sau a unor procese de deformare mecanică (→ *cataclastic*); termenul este folosit mai frecvent în domeniul sedimentar pentru a defini constituenţii **c.** (alogeni) ai rocilor detritice (epiclastice).

clasticitate, indice de ~, (*engl.*= ***clasticity index***) (sed.), parametru granulometric al unui dep. sedimentar determinat de diametrul celei mai mari particule constituente. **I.c.** - calculat prin intermediul curbei cumulative - corespunde percentilului de 1%; se măsoară în unităţi phi şi se notează cu **C**.

clastofacies, (*engl.*= ***clastofacies***) tip de facies sau trăsătură compoziţională care defineşte natura mineralogică a clastelor ce domină o entitate petrografică în acord cu normele în vigoare de separare a categoriilor petrografice (prin analiza modală, de ex. **c**. cuarţos, **c**. litic etc.). V şi *litofacies.*

clinoform, (*engl.*= ***clinoforme***)dom. subacvatic de acumulare a sedimentelor corespunzător marginii continentale (povârnişuri, praguri, canioane cu pante de 3-6º), indiferent de natura şi adâncimea baz. respectiv. V. şi *fondoform*.

clinothem, (*engl.*= ***clinotheme***) termen colectiv utilizat pentru a defini totalitatea dep. acumulate subacvatic într-o reg. de → *clinoform* (de ex. turbidite de taluz, conturite etc.).

colaps, (engl.= ***collaps***) prăbuşire, de obicei, deasupra unor goluri naturale în scoarţă, indiferent de originea lor (erozivă, explozivă etc.); în

zonele vulcanice **c**. conduce la individualizarea unor caldere, în reg. carstice, la formarea unor doline sau în zone cu sare, după dizolvare la brecii.

colector, **rocă ~** (petrol.), (*engl.= **reservoir, reservoir rocks**)* despre rocile capabile să înmagazineze hidrocarburi. **R.c**. au o porozitate efectivă mai mare de 5-10% şi o permeabilitate mai ridicată de 500-1 000 milidarci. Astfel de condiţii sunt îndeplinite de rocile epiclastice mobile (nisipuri, pietrişuri) sau slab cimentate (gresii, arcoze, microcon-glomerate) şi de rocile carbonatice (calcare şi dolomite). Sin. *rocă magazin*.

colofan, (*engl.= **collophane**)* tip de structură sau aspect caracteristic corpurilor amorfe care au provenit prin consolidarea gelurilor; reniforme, mamelonare, botrioidale (ex. opal, colofan etc.).

coluviu, (*engl.= **colluvium**)* dep. de material detritic, de obicei fin, acumulat la baza versanţilor prin procese gravitaţionale, de şiroire sau de spălare. **C**. poate lua forma unor îngemănări de conuri de dejecţie care atenuează înclinarea versantului. V şi *deluviu, eluviu, proluviu.*

compactizare, (*tasare*), (*engl.= **compaction**)* proces fizic de reducere a volumului unui sediment exprimat prin micşorarea porozităţii şi a volumului global, datorită tasării sub propria greutate (sau a greutăţii sedimentelor care se acumulează deasupra lor). Procesul de **c**. este progresiv: la început este rapid şi continuă lent până la consolidarea sedimentelor; principalele efecte ale **c**. privesc atât faza solidă (rearanjări mecanice ale particulelor, deformări), cât şi faza lichidă (expulzarea apei libere, eliminarea apei absorbite, pierderea apei combinate).

concreşteri minerale (pl.), (*engl.= **mineral intergrowth**)* edificii cristaline complexe rezultate din orientarea reciprocă a indivizilor în timpul procesului mineralogenetic. **C.m**. se realizează între cristale ale aceleiaşi specii min. (cuarţ, calcit, albit) sau ale unor specii diferite (staurolit, disten, pirită, galenă). După modul de asociere a indivizilor cristalini, **c.m**. pot fi paralele şi simetrice. **C**. paralele se realizează prin orientarea comună de cristale şi se formează mai frecvent prin precipitare din soluţiile care traversează spaţii libere (geode, druze). **C**. simetrice (→ *maclele*) se realizează între două sau mai multe cristale ale aceleiaşi specii minerale după legi bine determinate, în timpul creşterii cristalelor în diverse spaţii naturale (topituri magmatice, lave, spaţii de metamorfism).

con de bazin, (*engl.= **basin fan**)* → *low stand systems tract.*

con de dejecţie, (*engl.= **alluvial fan**)* formă morfologică rezultată din materialul transportat de un torent şi depus la gura canalului de scurgere al acestuia când panta scade sensibil. Are forma unui sector de con şi este format din material grosier cu sortare slabă.

con de taluz, (*engl.= slope fan)* → *low stand systems tract.*

con vulcanic, (engl. = ***vent***) principalul edificiu care ia naştere în cadrul activităţii vulcanice de tip central; o suprastructură a aparatului vulcanic propriu-zis caracterizată prin formă de relief pozitivă şi aspect general conic. **C.v**. este alcătuit din curgeri succesive de lavă (**c**. de lavă) sau din strate de piroclastite fine ori grosiere (**c**. piroclastice), cu înclinări divergente în jurul coşului vulcanic. Formele şi dimensiunile **c.v.** sunt foarte variate şi sunt controlate de tipul de activitate vulcanică, efuzivă sau explozivă; pe flancurile **c.v**. prin-cipal, în apropierea craterului se poate dezvolta un **c**. adventiv sau **c**. parazit.

condensare stratigrafică, (engl. = ***stratigraphic condensation***) → *condensat, serie ~(ă).*

condensat, serie ~ (ă), **orizont** ~, (engl. = ***condenset section***) suită de sedimente cu grosime mică corespunzând unui interval de timp mare, acumulată cu viteză redusă. te. Formaţiunile pelagice, în general carbonatice, constituie exemple tipice de serii **c**. în cadrul unei → *secvenţe depoziţionale.* **O.c.** apar în lungul suprafeţei de inundare maximă, între → *high stand systems tract* şi *transgressive systems tract*; ele sunt marcate de duricruste, depuneri de minerale autigene (glauconit, baritina etc,) şi acumulări de substanţa organică . Ant. *comprehensiv*, serie **c**.

conduct vulcanic, (*engl.*= ***neck)*** corp cilindroid de materie fierbinte care se deplasează spre supr. litosferei provenind din astenosferă sau mantaua profundă. **C**. are un traiect vertical, o tendinţă de pătrundere în baza litosferei şi, probabil, o poziţie fixă în manta. Străpungând litosfera, **c**. generează vulcanismul oceanic. Sin. *plume* (engl). V. şi *zonă fierbinte*.

conglomerat, (*engl.*= ***conglomerate)*** rocă detritică din categoria psefitelor (ruditelor), formată din particule rotunjite, cu dimensiuni mai mari de 2 mm (pietrişuri, bolovănişuri), legate prin intermediul unei matrice sau al unui ciment. **C**. este o rocă compactă cu aspect de pietriş litificat şi, de obicei, masivă; în funcţie de natura petrografică a elementelor, se deosebesc: **c**. oligomictice caracterizate prin compoziţie litologică uniformă (**c**. cuarţoase, **c**. calcaroase etc.) şi **c**. polimictice (poligene) alcătuite din fragmente de roci magmatice, metamorfice şi sedimentare. Var. genetice: **c**. intraforma-ţionale, alcătuite din fragmente netransportate, care se găsesc pe un substrat din care au provenit, şi **c**. extraformaţionale, constituite din elemente care au suferit un proces de transport şi depunere. **C.** apar asociate cu dep. fluviatile, lacustre şi marine (**c**. de transgresiune şi **c**. de regresiune). **C**. în care particulele clastice domină cantitativ liantul sunt denumite orto **c.** (sau ortorudite), iar **c**. dominate calitativ de liant (matrice sau ciment) sunt denumite para **c**. (sau pararudite). V. şi *brecie* şi *tillit*.

coniatolite (pl.), cruste carbonatice aragonitice formate în vecinătatea unor baz. cu apa hipersalină din domeniul → *Sabkha*, supratidal (plaje emerse). **C**. sunt frecvente în golful Persic.

con-in-con, (engl.) numele unei structuri de natură chimică întâlnită la unele roci argiloase sau marnoase şi caracterizată prin prezenţa de formaţiuni conice, întrepătrunse între ele în lungul supr. de stratificaţie;

fiecare con este constituit din fibre de calcit, gips, siderit etc. sugerând rolul pe care procesele de dizolvare selectivă sub presiune îl au în formarea lor. V. şi *stilolit*.

coptogeneză, (*engl.*= ***coptogenesis)*** proces de distrugere provocat de şocul impactului meteoritic pe supr. scoarţei terestre. **C**. se manifestă prin undă de şoc, căldură degajată de impact, mişcarea rocilor sub frontul de şoc, curgere plastică şi formarea topiturilor de impact, răcirea şi evaporarea substanţelor generate în timpul fenomenelor de şoc. Efectele **c**. sunt cunoscute sub numele de *astrobleme.*

coralgal, (*engl.*= ***coralgal)*** referitor la calcarele bioconstruite simultan de alge şi corali; dep. are caracter recifal. V. şi *spongalgal*.

coraziune, (*engl.*= ***corrosion)*** acţiune mecanică de roadere şi şlefuire a rocilor sub acţiunea particulelor de nisip antrenate în mişcare de vânt, apă şi gheaţă; efectul **c**. este foarte vizibil în zonele deşertice unde eroziunea eoliană este foarte activă.

cortegiu sedimentar *(engl.*= ***systems tract***), în → *stratigrafia secvenţială*, unitate care include asociaţii de sedimente cu trăsături faciale diferite, care s-au depus simultan şi care prezintă variaţii laterale semnificative; **C.s.** sunt delimitate de suprafeţe (linii) de timp, iar intervalul în care s-au format îşi găseşte un corespondent pe → *curba eustatică.* (Ex. **c.s.** de mare joasă, **c.s.** de mare înaltă).

cortoide (petrogr.), (*engl.*= ***cortoide)*** particule sedimentare carbonatice din grupul *alochemelor,* caracterizate prin prezenţa anvelopelor micritice. **C**. sunt, de regulă, produse diagenetice formate prin micritizarea marginală a unor bioclaste, peloide sau ooide de către bacterii şi alge sau prin recristalizări degradante.

coset, (*engl.*= ***coset)*** (sedim.), asociaţie de → *seturi* identice, delimitată de unităţile adiacente prin limite nete; din punct de vedere litologic (compoziţional şi structural) se deosebeşte net de acestea; atinge grosimi centimetrice şi decimetrice; mai rar metrice.

covor de tracţiune, (*engl.*= ***tractive current)*** sectorul din baza unui curent de apă sau aer, caracterizat printr-o mare densitate a elementelor transportate. **C.t**. se interpune între curent şi patul său, protejându-l pe acesta din urmă de eroziune; în cadrul **c.t**. clastele sunt deplasate prin variate moduri de transport: rostogolire, saltaţie şi suspensie densă.

crater vulcanic, depr. circulară, de formă conică sau tronconică, dezvoltată în centrul conului, de unde începe coşul vulcanic; **c.v**. reprezintă deschiderea canalului de alimentare, iar marginea sa, limita dintre domeniul de emisiune şi cel de acumulare a materialului. Dimensiunile **c.v**. diferă la vulcanii activi (diametrul de ordinul sutelor de m) de cei inactivi (diametrul depăşind 1 km). V. şi *calderă*.

crăpături de contracţie, (*engl.*= ***desication craks)*** , forme caracteristice unui sediment pelitic exondat şi supus unui proces rapid de uscare; prin contracţia sedimentului, ca urmare a evaporării apei, la supr. sa apare o reţea de crăpături cu forme poligonale (de unde şi denumirea de **c**.), ortogonale şi, mai rar, hexagonale şi circulare. **C.c.** se individualizează la interfaţa sediment – aer sub forma unor şanţuri centimetrice cu tendinţa de închidere în profunzime. Asemenea structuri indică perioade secetoase. O formă particulară a **c.c.** o reprezintă **c**. de uscare. Sin. *septarii*.

cretă, (*engl.*= ***chalk)*** var. de calcar foarte poroasă, fin - granulară şi relativ friabilă (slab coezivă), prăfoasă sau pelitomorfă, de culoare albă sau gălbuie. **C**. este o rocă formată în exclusivitate din calcit şi este slab afectată de transformări diagenetice; unele var. conţin cantităţi însemnate de coccolithophoridee, foraminifere planctonice, echinide şi, mai rar, spiculi de spongieri şi diverse accidente silicioase. **C**. este un dep. tipic pentru Cret. sup. În România, se întâlneşte mai ales în Dobr. S.

crioclastie, (*engl.*= ***cryoclasty)*** → *dezagregare.*

crioturbaţie, (*engl.***= *cryoturbation)** → *periglaciar*.

cristalosoli (pl.), medii cristaline în care o substanţă străină se află sub formă dispersată şi imprimă cristalului diferite culori. De exemplu calcitul negru colorat de suspensiile de sulf sau pirită, gheaţă cenuşie cu incluziuni solide (praf) etc. **C.** se formează prin cristalizarea hidrosolilor.

cuartile, (*engl.***= *quartile)*** fracţiuni granulometrice corespun-zătoare, pe o curbă cumulativă, valorilor pro-centuale de 25% = Q_1; 50% = Q_2; şi 75% = Q_3; sunt utilizate în calculul parametrilor distribuţiei dimensiunilor clastelor (Trask, 1932).

cuarţ,(*engl.*= ***quartz)*** SiO_2, cu structură de tectosilicat, întâlnit în modificaţii enantiotrope: α cuarţ, s. trigonal (stabil sub 573^0C) şi β cuarţ, s. hexagonal (stabil peste 573^0C). **C.** este întâlnit sub multiple aspecte morfologice şi apare foarte divers colorat: incolor („cristalul de stâncă"), violet (ametist), fumuriu (**c.** fumuriu), negru (morion), galben (citrin) etc. Este mineral etalon în scara lui Mohs (D 7). **C.** se formează în toate procesele petrografice şi, de aceea, este întâlnit în toate tipurile de roci; apare, de asemenea, ca mineral de gangă în filoanele metalifere; alături de feldspaţi, este cel mai răspândit min. din natură; stabil la acţiunile agenţilor externi. În România, cristale larg dezvoltate şi frumos colorate („flori de mină") se întâlnesc în geodele unor filoane metalifere legate de vulcanismul neogen (Baia Mare), în filoane de tip „alpin" din ş. crist. din C. Merid., în geodele de gresii cuarţoase („diamante de Maramureş"), în nisipurile de la Miorcani (Platoul Moldovei) etc. V. şi *tridimit, cristobalit*.

cuplu (sedim.), (engl.= ***cuple***) categorie stratonomică utilizată pentru două unităţi depoziţionale care se succed într-o ordine constantă (de ex. AB, AB, AB,...) şi care împreună se repetă în cadrul unei suite sedimentare. (ex. silt-argilă, calcar-marnă, argilă-gips etc.). Recurenţa unor **c**. depoziţionale poate fi: strict periodică; quasiperiodică; nonperiodică. (*N.A.*)

cuptor vulcanic, → *cameră magmatică.*

curbă cumulativă, (*engl.*= ***cumulative curve)*** reprezentare grafică liniară, prin care se exprimă procentele cumulate (între 0-100%) de participare într-o probă a diverselor fracţiuni (clase) granulometrice constituente; fiecare punct de pe o **c.c.** corespunde procentului total al granulelor mai mari (sau mai mici) decât dimensiunea cărora acestea le corespund. **C.c.** sunt utilizate pentru obţinerea de parametri granulometrici cu largi posibilităţi de interpretare.

curbă eustatică, (*engl.*= ***eustatic curve)*** curba sinusoidală care exprimă oscilaţiile de nivel ale Oceanului Planetar, într-un anume punct de pe Glob şi într-un anume interval de timp; pe **c.e.** sunt marcate două puncte: punctul de inflexiune F (*fall*) pe segmentul ei descendent şi punctul de inflexiune R (*rise*) pe segmentul ascendent. V. şi *eustatism*.

curbă de frecvenţă, (*engl.*= ***frequency curve)*** (sedim.), forma de reprezentare a distribuţiei granulometrice a unui sediment sau a unei roci prin aprecierea frecvenţei întregului spectru de dimensiuni ale particulelor ce alcătuiesc un anumit volum (de sedimente sau roci) într-un sistem de coordonate. **C.f.** simplă are formă de clopot cu concavitatea în jos şi rezultă prin unirea punctelor care indică frecvenţa granulelor (în ordonată) ale căror dimensiuni (în abscisă) marchează limitele claselor granulometrice. V. şi *curbă cumulativă*.

curent de turbiditate, (*engl.*= ***turbidity current)*** masă constituită din material clastic neomogen, care se deplasează gravitaţional pe pantele înclinate ale baz. oceanic. **C.t.** sunt unidirecţionali şi prin puterea lor de eroziune provoacă, în substrat, canioane submarine. Ei se propagă pe zeci şi sute de kilometri distanţă şi transportă cantităţi considerabile de material pe care-l depun sub forma → *turbiditelor*. Sunt generaţi de curgeri gravitaţionale sau cutremure submarine şi reprezintă o formă a transportului în masă al sedimentelor clastice. În funcţie de densitate şi viteză, se disting **c.t.** cu densitate ridicată şi viteză mare şi **c.t.** cu densitate scăzută şi viteză mică. V. şi *curgeri gravitaţionale*.

curenţi de convecţie (pl.), (*engl.***= *convection current)*** curenţi sublito-sferici cu trei ramuri, una ascendentă, una suborizontală şi una descendentă. **C.c.** antrenează în mişcarea lor materia subcrustală pe care o aduc la temperaturi ridicate; în ansamblu, ei alcătuiesc celulele de convecţie – ramura lor ascendentă alimentează dorsalele medio-oceanice (zone de rift), iar ramura descendentă este paralelă cu planul Benioff şi se află în dreptul zonelor de subducţie.

curgere laminară, (*engl.*= ***laminar flow)*** mişcare liniară pe trasee paralele a particulelor de lichid în int. unui curent cu viteză foarte mică, ce se deplasează pe un substrat neted; în natură **c. l.** se întâlneşte la unele ape subterane sau în patul albiilor, la vărsarea fluviilor în mare. V. şi *curgere turbulentă*.

curgere noroioasă, (*engl.*= ***mud flow)*** sin. *lahar.*

curgere piroclastică, (*engl.*= ***pyroclastic flow)*** mecanism de transport în masă, prin curgere gravitaţională, al produselor de erupţie vulcanică acumulate pe flancurile unui aparat vulcanic. **C.p.** poate fi declanşată de colapsul domului vulcanic, de o explozie laterală sau de efectul termic al înaintării lavei pe coş asupra unei calote de zăpadă din zona craterului care, răcindu-se brusc, curge gravitaţional şi antrenează depozitele piroclastice de pe versanţi sub forma unui amestec de blocuri şi noroi (→ *lahar*).

curgere turbulentă, (*engl.*= ***turbulent flow)*** mişcare haotică a particulelor de lichid în int. unui curent care se deplasează, cu viteză mai mare de 1 cm /s, peste un strat neregulat; în natură **c.t.** este frecventă şi caracterizează apele puţin adânci şi curenţii de turbiditate. V. şi *curgere laminară*.

curgeri cineritice, (*engl.*= ***ash flow)*** → *avalanşe arzătoare.*

curgeri gravitaţionale, (*engl.*= ***gravity flow)*** forme ale transportului în masă prin care se realizează o deformare totală a structurii interne a sedimentelor iniţiale aflate în mişcare. Deplasarea lor simultană cu lichidul interstiţial are loc pe pante ce au înclinări mai mari de $2\text{-}4^0$, sub acţiunea gravitaţiei şi a interacţiunii particulelor sedimentare (clastelor). După mecanismul care le produce se disting patru forme: **c.** fluidizate, care afectează nisipuri prin presiunea fluidului din pori; **c.** cu presiune dispersantă (engl. *grain flow*), care antrenează nisipuri prin interacţiunea dintre granule **c.** mâloase (engl. *mud flow*) şi **c.** de fragmente (engl. *debris flow*) sau deplasări gravitaţionale ale unui amestec de blocuri, nisip şi argilă. **C.g.** (gravitite) prin structurile pe care le îmbracă şi prin mecanismele care le declanşează se pot compara cu → *turbiditele* sau produsele curenţilor de turbi-ditate, fiind depozite frecvent întâlnite la baza povârnişurilor continentale din baz. oceanice. Structuri similare se întâlnesc în formaţiunile de fliş. V. şi *alunecări de teren*.

cyclothem (sedim.), secvenţă cărbunoasă sau „ciclu de bază" cuprinzând o succesiune de unităţi litologice cu desfăşurare simetrică sau asimetrică (în sens descriptiv, după Weller, 1964); (în seismostratigrafie are sens de „secvenţa ciclică" sau „secvenţa depoziţională"). A se evita utilizarea lui.

dahlit, (*engl.*= ***dahllite)*** var. de apatit, cu habitus fibros şi rulare elicoidală caracteristică; această propri-etate îl deosebeşte de → *podolit*.

debrite, (*engl.*= ***debris)*** produse sedimentare generate prin curgerea gravitaţională a unor sedimente slab sortate, alcătuite dintr-un amestec de mâl şi fragmente litice de dimensiuni centimetrice sau mai mari (*debris flow*, engl.). **D.** intră în alcătuirea turbiditelor proximale care formează apexul conurilor submarine în zonele de piemont oceanic.

degradare, (*engl.*= ***degradation)*** **1**. (miner.), proces de formare a min. argiloase prin alterarea (hidroliza) unor min. silicatate (caolinit, montmorillonit, halloysit şi alofan); **2**. (sedim.), proces fizico-chimic prin care are loc o reducere progresivă a dimensiunii cristalelor. **D**. conduce la structuri → *afanitice* în calcare, dolomite, evaporite (recristalizare degra-dantă). Ant. *agradare*. *(N.A.)*

delicvescent, despre un corp mineral sau o substanţă care prezintă proprietatea de → *delicvescenţă.*

delicvescenţă proprietate a unor substanţe solide ($CaCl_2.6H_2O.NH_4NO_3$) de a absorbi vapori de apă din atmosferă până la dizolvarea lor. **D**. este condiţionată de raportul dintre presiunea vaporilor de apă din mediul ambiant şi presiunea de vapori a soluţiei saturate în substanţa respectivă; astfel, dacă presiunea de vapori a soluţiei saturate este mai mică decât a vaporilor din mediul înconjurător, substanţa devine **d**. Sărurile **d**. reprezintă ultimele depuneri într-o succesiune evaporitică. V. şi *evaporit*.

deltaic, sistem depoziţional ~ (*engl.*= ***deltaic)*** domeniu de sedimentare situat la locul de vărsare a unui fluviu într-un lac sau într-o mare şi dezvoltat de aportul masiv de material terigen, siliciclastic şi de caracteristicile hidrodinamice ale baz. care-l colectează. Faciesurile **d**. vor include tranziţii de la faciesurile continentale, fluviale la cele marine, litorale

deltă, (*engl.*= ***delta***) zonă de la gurile de vărsare ale unui râu într-un lac sau mare unde se pot acumula cantităţi mari de material terigen în raport cu materialul spălat de valuri, curenţi sau maree. Domeniul deltaic se dezvoltă atât subaerian (**d**. emersă sau câmpia deltaică), cât şi subacvatic (**d**. submersă sau **d**. frontală) şi se extinde prin procese de progradare, determinând acumulări groase de sedimente, cu geometria tipică a conurilor de dejecţie.

deluviu, (*engl.*= ***deluviu***) material rezultat în urma proceselor de alterare, dezagregare şi alunecare gravitaţională şi acumulat (în echilibru temporar) pe versanţi, sub acţiunea apelor de şiroire şi are o compoziţie mineralogică eterogenă. V. şi *coluviu, eluviu, proluviu*.

dendrit(e), (*engl.*= ***dendrite***) concreşteri arborescente, rami-ficate ale min. din grupa elementelor native (Au, Ag, Cu) şi a oxizilor (de Mn, Fe). **D**. de aur îmbracă forme specifice de ferigi (ex. în Mţii Metaliferi - „feriga" şi „şopârla de aur") şi se găsesc în geode alături de cuarţ. **D.** de mangan, mult mai frecvente, se depun din apele meteorice pe suprafeţele fisurilor din calcare, marne, granite etc.

denudaţie, (*engl.*= ***denudation***) totalitatea proceselor de nivelare a reliefului sub acţiunea forţelor exogene, prin care materialul dezagregat şi alterat este erodat din zonele înalte (culmi şi versanţi) şi transportat în zone depresionare (văi, baz. ma-rine etc.). Alteori, prin **d**. se înţelege procesul de îndepărtare a scoarţei de alterare, de descopertare a rocilor „in situ".

depocentru , (*engl.*= ***depocenter***) (sedim.), porţiunea unui baz. de sedimentare în dreptul căreia sedimentele acu-mulate la un moment dat au grosime maximă. **D.** nu coincide totdeauna cu cea mai mare adâncime din baz. şi se poate deplasa simultan cu migrarea axei topografice a baz.

depresiune, (*engl.*= ***depresion***) formă de relief negativ şi/sau zonă tectonică afundată în raport cu terenurile din jur, întotdeauna regiuni mai înalte. Din p.d.v. geologic principalele tipuri sunt: **d**. intermontane - închise de un lanţ muntos şi având ca fundament un aşa-zis masiv median, ex.: **D**. Transilvaniei; **d**. intramontane - situate în interiorul unei arii orogene şi formate ulterior momentului principal al tectogenezei, ex.: **D**. Petroşani şi **d**. premontane - situate la exteriorul unei catene orogene adesea asime-trică şi cu fundament mixt, tip orogen şi plat. (vorland) ex.: **D**. Getică

deşertic, sistem depoziţional ~ (*engl.*= ***desert***) (sedim.), domeniu continental de sedimentare localizat în zone cu climat cald şi arid şi dominat de acţiunea erozivă şi acumulativă a vântului. Astfel, în **s.d.d.** se acumulează faciesuri foarte diferite: → *hamade*, → *erg*-uri, → *serir*-uri, → *ued*-uri şi zone → *sabkha* continental. Trăsăturile diag-nostice sunt: nisipurile bine sortate, ondulaţiile eoliene, crăpăturile de uscare şi mineralele evaporitice. Uneori sin. cu *eolian.*

detritic, (*engl.*= ***detrital***) termen utilizat pentru desemnarea clastelor min., fragmentelor litice sau dep. sedi-mentare, provenite în urma dezagregării mecanice a rocilor preexistente. Min. detritice rezistente la

alterare se regăsesc în fracţiunea grea a aluviunilor şi sedimentelor marine (ex. aur, dia-mant, zircon, sfen etc.). Rocile **d**. sau epiclastice cuprind pietrişuri, conglomerate, nisipuri, gresii etc. V. şi *alogen*. Sin. *epiclastic*.

detritus, (*engl.= **detritus**)* material fragmentar, clastic, neconsolidat, rezultat prin dezagregarea şi spargerea unor edificii petrografice preexistente – **d**. mineral – sau a cochiliilor şi scheletelor de org. – **d**. organogen.

deuteric, → *epimagmatic.*

deviaţie standard, (*engl.= **standard deviation)*** parametru al uniformităţii distribuţiei granulometrice a unui depozit sedimentar detritic, notat cu α şi calculat după diferite formule, în unităţi → *phi* pe baza → *percentilelor* de 5, 16, 84 şi 95. **D**. **s**. exprimă dispersia valorilor unei distribuţii granulometrice în jurul valorilor centrale dintr-o curbă cumulativă şi redă gradul de sortare a depozitului respectiv. Astfel, valorile $\alpha < 0{,}50$ exprimă o sortare bună şi foarte bună, $0{,}50 > \alpha < 1{,}00$ sortare moderată şi $\alpha > 1{,}00$ sortare slabă şi foarte slabă. Sin. *abatere standard*.

devitrificare, (*engl.= **devitrification)*** pierderea stării amorfe ce caracterizează sticlele vulcanice şi iniţierea de germeni cristalini (*microlite*) cu dispoziţie radiară (→ *cristalite*) sau sferulitică. **D**. este cauzată de modificări termobarice în starea sistemului iniţial.

dezagregare , (*engl.= **disintegration, weather)*** (petrogr.), fragmentarea unei roci în părţile ei constituente, modificarea fizică a echilibrelor petrografice preexistente, deter-minată de acţiunea factorilor exogeni - a apei şi aerului în mişcare, a variaţiilor termice ale atmosferei (insolaţia sau termoclastia, gelivaţia sau crioclastia), a activităţii org. etc. Produsele formate prin **d.** au supr. specifică mult mai mare decât cea a materialului din care provin (ex. grohotişuri, gruss, detritus mineral etc.) şi sunt condiţionate cantitativ şi calitativ de natura materialului supus **d.** şi de poziţia lui în raport cu factorii de climă şi relief. V. şi *alterare*.

dezamestec, (*engl.= **exsolution)*** → *exsoluţie*.

diaclază,(*engl.= **joint, fissure)*** plan de discontinuitate mecanică a unei roci sau crăpătură (fisură) cu deschidere redusă, formată prin compresiune şi/sau răcire, umplută adesea cu min. precipitate din soluţii (calcit, gips etc.). **D.** apar izolate sau formează sisteme direcţionale transversale sau oblice în raport cu structura de ansamblu a unui complex de roci.

diageneză , (*engl.= **diagenesis)*** **1.** proces natural din ciclul geologic prin care un sediment mobil este litificat şi se individualizează ca rocă (ex. nisipul trece în gresie). Sin. *litificare*; **2.** totalitatea transformărilor fizico-chimice, bio-chimice şi mecanice pe care le suferă sedimentele după depunere şi litificare până la limita cu metamorfismul sau până în momentul alterării sau eroziunii lor. Transformările postdepoziţionale suferite de sedimente: → *tasarea*, → *cimentarea*, → *dizolvarea*, → *neomorfismul*, → *metasomatoza* şi → *diferenţierea diagenetică* se manifestă

cu intensitate diferită în funcţie de natura sedimentelor şi a soluţiilor interstiţiale precum şi de condiţiile de mediu în care acestea se găsesc. În timpul **d**. trăsăturile mineralogice, texturale şi structurale ale dep. se modifică treptat prin → *sindiageneză* - etapa transformărilor sincrone sedimentării în mediul subacvatic şi → *anadiageneză* - etapa transformărilor din timpul îngropării progresive; în → *epigeneză* → (*hipergeneză*) sunt cuprinse modificările suferite de rocile ajunse la supr. scoarţei.

diamant, (*engl.*= ***diamond)*** C nativ; modificaţie cubică cu stuctură reticulară tridimensională. Min. etalon cu duritate maximă, 10, în scara lui Mohs. Este transparent, incolor şi cu luciu adamantin. Se asociază cu rocile vulcanice bazice şi se concentrează pe cale naturală în aluviunile râurilor din jurul surselor primare. **D**. este o foarte apreciată piatră preţioasă; cristalele naturale se şlefuiesc artificial şi se montează în bijuterii. **D**. mari au fost botezate Koh-I-Nor (186 carate), Orlov (196), Imperial (457), Cullinan (3 025). V. şi *grafit*.

diametru echivalent (*engl.*= ***equivalent diame****ter)* (sedim.), element liniar prin care se exprimă diametrul unei sfere cu densitatea egală cu a cuarţului (d = 2,6) şi cu aceeaşi viteză de cădere ca a granulului sedimentar luat în considerare. Este utilizat în analiza granulometrică. Sin. *diametru de sedimentare*, Folk, l966. V. şi *diametru nominal*.

diametru nominal , (*engl.*= ***nominal diameter)*** (sedim.), element liniar prin care se exprimă diametrul unui granul sau fragment de rocă echivalent cu diametrul unei sfere al cărui volum este identic cu cel al fragmentului luat în considerare. Este utilizat în analiza granulometrică a depozitelor sedimentare. V. şi *diametru echivalent*.

diamictit, (*engl.*= ***diamictite)***termen comprehensiv, negenetic, folosit pentru a desemna o rocă sedimentară detritică, foarte slab sortată, alcătuită din galeţi, nisip şi o matrice pelitică. **D**. se poate considera foarte asemănător → *tillitului*.

diapir, cută ~ă , (*engl.*= ***diapir)*** un „sâmbure de sare" sau de oricare altă rocă care se poate comporta plastic şi care poate străpunge rocile acoperitoare, mai moi, atunci când acţionează o presiune litostatică (şi laterală) mare. Termenul **d**. a fost introdus de Ludovic Mrazec pentru a descrie modul de apariţie a „sâmburilor de sare" din anticlinalele faliate din curbura C. Orient.

diastem, (*engl.*= ***diastem)*** discontinuitate minoră în cadrul unei serii sedimentare, reprezentată printr-un plan cu supr. mai mult sau mai puţin regulată la contactul dintre două strate (de obicei identice petrografic – gresii, calcare); **d**. este determinat de o întrerupere de scurtă durată a sedimentării sau de amplificarea temporară a acţiunii erozive a curenţilor subacvatici, care îndepărtează o pătură superficială de sedimente. În acest caz planul **d.** are supr. neregulată. V. şi *joint*.

diatermale, despre min. sau substanţe cristalizate care sunt transparente

pentru razele de căldură (ex. halit, silvină); substanţele netransparente, cum ar fi calcitul, gipsul, se denumesc → *adiatermale*.

diatomee, *Bacillariopyhta*.

diatomit, (*engl.*= ***diatomite)*** rocă silicioasă formată preponderent (peste 50%) din frustule de diatomee cuprinse într-o masă de opal. **D.** este o rocă uşoară (G =0,4 – 0,9), friabilă şi cu porozitate ridicată (90 %); are o culoare albă, albă-gălbui, este frecvent stratificată şi asociată cu argile, micrite sau tufuri de vârstă miocenă. În România, se cunoaşte la Pătârlagele şi la Adamclisi. Sin. *kieselgur*, *tripoli*.

diatremă, canal de alimentare sau coş vulcanic umplut cu o brecie de explozie, formată în urma eliberării forţate a gazelor. **D.** nu a funcţionat niciodată pentru alimentarea unui vulcan. Sin. *vulcan embrionar*.

disciclic, (*engl.*= ***discyclic)*** despre un proces natural, adesea întâmplător (episodic) care, în istoria geologică a unui domeniu, nu se repetă periodic. V. şi *ciclic*.

disimetrie, **indice de ~** (*engl.*= ***disymmetry)*** (sedim.), parametru morfometric (al formei clastelor detritice) calculat pe baza raportului dintre lungimea segmentului de dreaptă din diametrul mare cuprins între extremitatea *A* şi intersecţia acestuia în *C* cu diametrul mijlociu, faţă de lungimea totală a diametrului mare (*a*). Se notează cu *D = AC/a* şi permite aprecierea gradului de uzură a clastelor.

dislocaţie, (*engl.*= ***dislocation)*** (tect.), orice deranjament din poziţia iniţială (depoziţională) a unor strate sau a unui volum de roci din scoarţa terestră.

dismicrit, (*engl.*= ***dismicrite)*** → *micrit* parţial recristalizat.

disodil, (*engl.*= ***dysodile)*** rocă sedimentară pelitică, de compoziţie marnoasă sau argiloasă, bogată în substanţe bituminoase; pe supr. de stratificaţie se întâlnesc frecvent urme de schelete de peşti, eflorescenţe de sulf şi rozete de gips. **D.** se consideră ca rocă „mamă" de petrol. În România, apare în asociaţiile de fliş de vârstă oligocenă din C. Orient. Sin. *şist disodilic*.

distal, (*engl.*= ***distal)*** despre un dep. sedimentar (sau un *facies*) acumulat departe de → *aria sursă*, în largul baz. respectiv (de ex. mâlurile pelagice). Ant. *proximal.*

dizolvare, (*engl.*= ***dissolution)*** (petrogr.), proces diagenetic de solubilizare a compuşilor minerali ce alcă-tuiesc o rocă. Prin **d**., în roci apar goluri de diverse dimensiuni şi forme care, în final, contribuie la creşterea porozităţii acesteia. În masivele calcaroase, prin dizolvarea carbonaţilor se formează morfologia carstică.

dolomicrit, (*engl.*= ***dolomicrite)*** rocă dolomitică cu textură micritică (cripto- şi microcristalină) în care cristalele constituente au dimensiuni mai

mici de 4 microni. V. şi *dolosparit*.

dolomit, (*engl.*= ***dolomite)*** **1.** (miner.), $CaMg(CO_3)_2$, s. trigonal; apare sub formă de cristale romboedrice, în agregate masive micro- şi larg cristaline, agregate columnare sau cruste. Se formează, în special, prin procese exogene-sedimentare şi mai rar prin depunere din soluţii hidrotermale. În România este întâlnit în terenuri sedimentare (în C. Orient. – Mţii Rarău, în Mţii Apus. Bihor, Codru-Moma, Pădurea Craiului etc., în complexe de roci cristalofiliene (Mţii Făgăraş, Poiana Ruscă) sau ca min. de gangă în filoane hidrotermale (în Maramureş la Baia Sprie, Cavnic, în Mţii Apus. la Săcărâmb, Roşia Montană); **2.** (petrogr.), rocă sedimentară formată din **d**.

dolomitizare, (*engl.*= ***dolomitization)*** proces de modificare a compoziţiei sedimentelor şi rocilor carbonatice prin înlocuirea ionilor de Ca^{2+} cu Mg^{2+} conform unei reacţii de tipul: $2CaCO_3 + Mg^{2+} \rightarrow CaMg(CO_3)_2 + Ca^{2+}$. **D.** are loc cu reducere de volum (13%) şi poate fi timpurie când afectează sedimentele din zonele tidale şi neritice cu ape hipersaline sau târzie când afectează mase calcaroase.

dolosparit, (*engl.*= ***dolosparite)*** rocă dolomitică cu textură sparitică (mediu şi macrocristalină), în care cristalele constituente au dimensiuni mai mari de 4 microni. V. şi *dolomicrit*.

dreikanter, (*engl.*= ***dreikanter)*** fragment de rocă cu trei muchii, rezultat prin coroziune eoliană, în zonele deşertice. Sin. *pietre cu faţete*. *(V.M.)*

drumlin, (*engl.*= ***drumline)*** relief cu aspect colinar, format pe dep. glaciare (morenice şi fluvio-glaciare), acu-mulate sub gheţarul în mişcare, în spatele unor obstacole.

druză, (*engl.*= ***druse)*** asociere de cristale bine dezvoltate pe pereţii unor cavităţi; cristalele din **d.** au dimensiuni mari, se termină cu feţe cristalografice şi au altă compoziţie decât roca în care se găsesc. Cavităţile în care se formează o **d.** variază ca dimensiuni de la nivelul unor pori până la nivelul unor grote. V. şi *litofiză*.

dune (pl.), (*engl.*= ***dune)*** acumulări eoliene constituite în principal din nisipuri cuarţoase, cu înălţimi de la câţiva metri 1a 200 m. În general sunt asimetrice şi prezintă o stratificaţie oblică; sunt fixe sau mobile. Se disting mai multe tipuri: **d.** nebkas, o **d.** alungită în spatele unui obstacol (de obicei, vegetaţia) în direcţia de bătaie a vântului; barcane, **d.** de formă semicirculară cu concavitatea opusă vântului; erg sau mare de nisip format din asociaţii de dune longitudinale şi transversale; **d.** litorale, situate pe plajele marine. **D.** sunt elementul specific zonelor deşertice, dar se întâlnesc şi în lungul unor ape curgătoare (**d.** fluviatile) sau în lungul ţărmurilor marine (**d.** litorale).

dune hidraulice (pl.), (*engl.*= ***hydraulic dune)*** (sedim.), megaondulaţii cu lungimi mai mari de 60 m, formate de curenţi acvatici cu viteză mare (între 70 şi 150 cm/s) la supr. unor sedimente nisipoase din râuri şi mări. Crestele **d.h.**

sunt adesea sinuoase, iar depr. prezintă denivelări verticale; geometria lor este neregulată. V. şi *valuri de nisip*.

duricruste (pl.), (*engl.*= ***duricrust, hardpan)*** cruste compacte formate la partea sup. a sedimentelor poroase subaeriene sau a orizonturilor de sol situate în zone cu climat cald şi arid. Apariţia **d.** este condiţionată de existenta aproape de supr. a pânzelor freatice, de porozitatea şi de natura mineralogică a dep. prin care difuzează ascen-dent soluţiile interstiţiale. Mineralogic, **d**. constau din depuneri de calcit (→ *caliche*), silice (silcret), hidroxizi de fier (fericret), gips şi sare (gipscret şi solcret). **D.** feruginoase din orizonturile *B* ale solurilor podzolice şi lateritice sunt cunoscute sub denumirea de *ortstein,* iar la supr. unor sedimente act. sub denumirea de *hardpan*. Prezenţa **d.** în vechile coloane litologice marchează o întrerupere a sedimentării prin exondare sau nedepunere. În rocile carbonatice, ele se conservă sub forma unor supr. întărite (hardground).

durit, (*engl.*= ***durite)*** constituent petrografic al cărbunilor naturali (în special al huilelor), bogat în hidrogen, cuprinzând resturi de spori, polen, cuticule, ceruri şi răşini; se individualizează sub forma unor lamine mate, de culoare cenuşie sau neagră. **D.** are o capacitate de cocsificare mai mică decât a → *vitritului*. V. şi *clarit*.

duritatea apei (hidro), proprietate a apelor min. imprimată de elementele chimice dizolvate în apă şi, în special, de compuşii Ca şi Mg (bicarbonaţi, sulfaţi, cloruri). **D**. se exprimă în grade de **d**.; Din acest p.d.v. apele pot fi moi (7 - 14º), semidure (14 - 22º) şi foarte dure (> 54º).

echigranular, (*engl.*= ***equigranular)*** cu granule de dimensiuni egale; structură caracteristică rocilor eruptive holocristaline, de obicei, intrusive, unor roci metamorfice (corneene, cuarţite, calcare cristaline) şi unor roci sedimentare (gresii, calcare oolitice etc.). Ant. *inechigranular*.

ecran, (*engl.*= ***seal)*** (petrol.), despre un dep. de roci cu caracter impermeabil (ex. argila) sau despre un element tectonic (ex. falii cu oglinzi de fricţiune), care au proprietatea de a ecrana o acumulare de hidrocarburi în cadrul ei natural (roca → *magazin*).

efect de rouă, (*engl.*= ***dew effect)*** referitor la fenomenul de pierdere a luciului granulelor sedimentare din zonele deşertice, ca urmare a dizolvării selective a supr. lor în timpul nopţii, de către picăturile de apă îmbogăţită cu CO_2. **E.r.** afectează în special clastele carbonatice.

eflorescenţă, (*engl.*= ***efflorescence)*** formă de agregare specifică substanţelor volatile sau uşor solubile (halogenuri, azotaţi, sulfaţi etc.), care se depun prin sublimare sau din soluţii suprasaturate, prin evaporarea acestora. **E.** au aspectul unor cruste sau pojghiţe în cadrul cărora cristalele îmbracă aspecte divergente, radiare; de asemenea **e.** au deseori un caracter efemer datorită solubilităţii ridicate a min. care le alcătuiesc.

efuziune, (*engl.*= ***effusive)*** curgere emisă în timpul unei activităţi vulcanice de tip central sau areal. **E.** constă, de regulă, din lave fluide cu caracter bazic. V. şi *efuziv*.

efuziv(ă), 1. (vulc.), despre unul din modurile de manifestare a activităţii vulcanice de tip central sau areal; manifestările **e.** constau din emisiuni liniştite de lave (ex. tipul Hawaian). V. şi *exploziv;* **2.** (petrog.), despre o rocă rezultată din consolidarea lavelor la supr. scoarţei, în contact cu atmosfera sau hidrosfera: exemple de roci **e.**: riolit, dacit, andezit, bazalt etc. La unii autori sin. cu *extrusiv*.

Eh, formă de notare, prescurtată, a potenţialului de oxido-reducere sau a potenţialului redox.

eluvial, orizont ~,(*engl.*= ***eluvial)*** orizont pedogenetic (E) îmbogăţit secundar în silice prin spălarea (eluvierea) argilei, oxizilor şi hidroxizilor de fier; **o.e.** are culori deschise şi poate fi luvic (El) - nestrucutrat, albic (Ea) - nestructurat şi spodic (Ep) - podzolic. V şi *iluvial.*

eluviu, (*engl.*= ***eluvium)***material rezultat prin dezagregare sau alterare şi rămas la locul de formare. Adesea **e**. se individualizează ca o scoarţă de alterare şi poate atinge grosimi mari pe suprafeţe orizontale sau slab înclinate. V. şi *coluviu*; *deluviu*; *proluviu* .

endogen, (*engl.***= *endogenous)*** despre un proces sau o rocă ce îşi au originea în interiorul Pământului. Procesele **e.** sunt controlate de căldura internă a Pământului şi de variaţiile de presiune din interiorul său; de ex. vulcanismul şi fenomenele magmatice, cutremurele de pământ, diastrofismul. Procesele **e.** conduc la formarea rocilor magmatice intrusive şi efuzive, a rocilor metamorfice, precum şi la ridicarea lanţurilor muntoase. V. şi *exogen*.

endolistolit, → *olistolit*.

endoreic, (*engl.***= *endorheic)*** fără scurgere în Oc. Planetar; de obicei, despre o zonă drenată de ape curgătoare ce nu au legătură cu reţeaua hidrografică tributară mărilor şi oceanelor. Reg. **e.** se întâlnesc în zonele aride unde apele curgătoare se varsă în lacuri fără scurgere (ex. lacul Ciad) sau se pierd treptat, prin infiltraţie sau evaporaţie.

energie de bazin, (*engl.*= ***basin energy)*** (sedim.), starea de agitaţie a unui mediu acvatic determinat de frecvenţa şi intensitatea cu care valurile şi curenţii controlează procesele de transport şi acu-mulare a sedimentelor în acel mediu. În lagune şi mări adânci **e.b.** este considerată scăzută, iar în zonele litorale şi pe şelful intern, ridicată.

enhidrite, (*engl.*= ***enhydrite*****)** (pl.), tip diagenetic de geode for-mate prin deshidratarea progresivă, epigene-netică a umpluturii de silice şi apă în golurile unei argile sau ale unor mâluri silicioase. Prin acest proces, **e.** sunt umplute cu calcit şi cuarţ. *(N.A.)*

ensialic, (*engl.***= *ensialic)*** despre fundamentul unui bazin de sedimentare (sau geosinclinal) alcătuit dintr-o crustă continentală, de compoziţie sialică (de ex. baz. asociate zonelor de craton). V. şi *ensimatic*.

ensimatic, (*engl.*= ***ensimatic)*** despre fundamentul unui bazin de sedimentare (sau geosinclinal) alcătuit dintr-o crustă oceanică, de compoziţie simatică (de. ex. baz. asociate zonelor de rift). V. şi *ensialic*.

enterolitice, cute ~ (*engl.*= ***enterolithic)*** (sedim.), structuri de deformare plastică a produselor evaporitice (gips, anhidrit, sare) localizate în argile ca urmare a unor procese repetate de hidratare-deshidratare. **C.e.** au un aspect

sinuos, strâns, micro- sau macroconvolut şi pot fi delimitate de strate sau lamine necutate.

entoolitic, termen utilizat pentru a desemna structurile oolitice sau granulele formate prin umplerea unor mici cavităţi cu depuneri min. succesive pe pereţii acestora. V. şi *exoolitic.*

eogeneză, (*engl.***= *eogenesis*)** sin. *sindiageneză*

eolianite (pl.), dep. de nisip din mediile deşertice sau cele de plaje emerse (continentale) care, datorită transportului eolian, capătă morfologia dunelor.

epeiric, **domeniu**, **mare ~(ă),** (*engl.***= *epeiric*)** → *epicontinental*.

epibiont, (*engl.*= ***epibiont*)** despre un org. care trăieşte pe supr. sedimentelor dintr-un baz. acvatic. Ant. *endobiont. (D.G.)*

epiclastic, (*engl.*= ***epiclastic*)** termen utilizat pentru desemna-rea unui dep. sedimentar format prin acumularea de granoclaste şi fragmente litice provenite din dezagregarea rocilor preexistente. Rocile **e.** pot fi neconsolidate (pietriş, nisip) sau consolidate (conglomerate, gresii). Sin. *detritic*.

epicontinental, **mare ~ (ă),** (*engl.*= ***epicontinental sea*)** apele ce acoperă prelungirea ariei continentale în dom. marin, adică spaţiul dintre ţărm şi povârnişul continental; se caracterizează prin adâncime relativ mică şi corespunde zonei neritice de acumulare.

epigen, (*engl.*= ***epigenetic*)** despre un proces geologic (şi trăsăturile lui caracteristice) care acţionează la supr. sau în apropierea supr. scoarţei terestre. Sin. *supergen*. V. şi *hipogen*.

epigeneză, (*engl.*= ***epigenesis*)** **1.** (petrogr.), etapă din evoluţia dep. sedimentare care include ansamblul de procese care se petrec în roci după completa lor individualizare (litificare). Modificările **e.** (dizolvare, autigeneză, recristalizare) se petrec în timpul sau după emergenţa rocilor, în condiţiile migrării descendente a apelor meteorice în mediu subaerian cu potenţial redox pozitiv. Procesele **e.** constituie transformări până la limita cu alterarea rocilor. V. şi *diageneză*; *singeneză.*

epimatrice , (*engl.*= ***epimatrix***) (sedim.), → *matrice*.

epirelief, creastă cu profil semicircular din constituţia unei structuri sedimentare biotice (→ *bioglife*) care se conservă pe faţa sup. a stratului. Ant. *hiporelief*.

epirogenic, **mişcări ~ (e),** (*engl.*= ***epirogenic movements*)** mişcări lente, verticale şi oscilatorii ale scoarţei terestre care nu determină schimbări importante în cadrul structurii sale interne. Mişcările **e.** sunt specifice ariilor stabile; ele cuprind mişcările de ridicare (**m.e.** pozitive = **e.** s.str.; *epeiros* - continent, grec.) şi mişcările de coborâre (**m.e.** negative = thalassogene;

thalassa - mare, grec.). Consecinţele paleogeografice ale mişcărilor **e.** sunt transgresiunile şi regresiunile marine, care modifică configuraţia liniilor de ţărm. Sin. *epirogenetic*

episod depoziţional, (*engl.= **depositional episode)*** unitate depoziţională terigenă de rang sup., cuprinsă între două hiatusuri majore. Produsele unui **e.d.** au în bază o secvenţă formată prin progradare şi se încheie printr-o secvenţă transgresivă majoră. V. şi *eveniment depoziţional*.

epitaxie, (*engl.= **epitaxy)*** orientarea unui cristal în curs de creştere în continuitate reticulară cu structura internă a substratului său; cele două cristale care se găsesc în relaţii de **e.** pot aparţine aceleiaşi faze minerale sau pot reprezenta faze distincte. **E.** reprezintă o supracreştere în care orientarea optică şi cristalografică a celor doi indivizi este identică; ex. relaţia de **e.** dintre albit (triclinic) şi ortoză (monoclinic), dintre rutil şi oligist etc.

eratic, **bloc ~,** (*engl.= **erratic fragment, stone)*** rătăcitor, despre un fragment de rocă de dimensiuni mari purtat în masa unui gheţar şi depus la distanţe mari de locul din care a fost rupt. **B.e.** au constituţie petrografică mult diferită de a substratului pe care repauzează. V. şi *exotic*.

erg, (*engl.= **erg)*** termen de origine arabă prin care este indicat sectorul dunelor şi pânzelor de nisip din zonele deşertice. **E.** ocupă cca 20% din supr. deşerturilor, au supr. ondulată şi/sau plană, dar în permanentă schimbare datorită mobilităţii dunelor aflate sub influenţa vânturilor.

eroziune, (*engl.= **erosion)*** **1.** complex de procese exercitate de agenţii externi - ape curgătoare, apa mării, vânt, gheţari - asupra părţii superficiale a scoarţei din ariile continentale, prin care are loc modelarea reliefului terestru. În urma **e**. fluviale, a celei marine (→ *abraziune*), a celei eoliene (→ *coraziune*) şi a **e.** exercitate de gheţari (→ *exharaţie*), materialul superficial, dezagregat şi alterat, este îndepărtat de la locul de origine şi deplasat spre bazine de sedimentare; **2.** acţiune de roadere exercitată de apele curgătoare; prin **e.** reliefului se formează ogaşe, ravene, torenţi, se adâncesc albiile minore (**e.** liniară, **e.** de fund), se lărgesc malurile (**e.** laterală). **E.** exercitată de apele curgătoare se propagă de la vărsare către izvoare şi are tendinţa de a reduce înclinarea pantei şi a realiza „profilul de echilibru"; este o **e**. regresivă.

erupţie, (*engl.= **eruption***) principalul mod de manifestare a activităţii vulcanice prin care lave, prioclastite, gaze ajung să fie eliberate în dom. subaerian sau subacvatic. În funcţie de căile de acces ale acestui material, **e**. pot fi centrale (la intersecţia unor falii sau prin perforarea formaţiunilor geologice preexistente; ele conduc la individualizarea unui con vulcanic), liniare (de-a lungul unor falii sau fracturi, generând structuri vulcanice alungite - Călimani - Harghita, şi areale (de-a lungul unor sisteme de fracturi şi zone de scufundare a crustei, generând curgeri şi, respectiv, platouri de lave: platoul Thulean - Islanda, Scoţia, platoul Decan - India).

esenţial, **constituent ~,** (*engl.= **essential component)*** , (petogr.), **1.** despre un component al rocilor întâlnit în proporţii ridicate şi a cărui

prezenţă este obligatorie pentru o anumită specie petrografică; min. **e.** definesc tipul petrografic respectiv şi se formează în timpul unui proces petrogenetic major. De ex. cuarţul şi/sau feldspaţii în granite, micele în micaşisturi, calcitul în calcare etc.; **2.** în cazul piroclastitelor, despre componenţii derivaţi din lave în curs de erupţie (Carozzi, l960). Sin. *constituent principal*.

esker, (*engl.*= ***esker),*** (sedim.), ramblee sinuoase în canale şi tunele glaciare. V. şi *glaciar.*

estuar, (*engl.*= ***estuarine),*** locul de vărsare a unui fluviu într-o mare afectată de maree capabile să îndepărteze, prin reflux, materialul aluvionar şi cel rezultat din erodarea malurilor în timpul fluxului.

eufotică, **zonă~**, subdiviziune a mediului oceanic determinată de luminozitate, este zona în care cantitatea de lumină pătrunsă este suficientă pentru a permite fotosinteza; zona **e.** cuprinde apele de la supr. până la cca 80 m adâncime. V. şi *afotică*; *disfotică*

euhedral, (*engl.*= ***euhedral)*** , despre un cristal din rocile magmatice sau metamorfice caracterizat prin con-ture geometrice determinate de existenţa feţelor cristalografice proprii structurii sale reticulare. Cristalele **e.** reflectă, de obicei, o forţă de cristalizare mai mare; dezvoltarea în spaţii libere şi/sau viteze lente de creştere.

eupelagic, (*engl.*= ***eupelagic***), → *pelagic*.

eustatism, mişcări ~ , (*engl.***= *eustatic fluctuations***),** (sedim.), variaţia globală a nivelului mării măsurată în raport cu centrul Pământului şi datorată fie modificărilor în volumul de apă (eustatism glaciar), fie în morfologia (volumul) bazinului (eustatism geoidal, tectonic - prin contracţii sau expansiuni); **e.** are ca efect: oscilaţiile nivelului de bază; în raport cu nivelul „zero" (poziţia liniei de ţărm la timpul to); **m.e.** pot fi pozitive (+) şi negative (-) şi se apreciază în unităţi metrice.

euxinic, (*engl.*= ***euxinic)*** , **1**. despre un mediu acvatic, lipsit de oxigen (anoxigenic) şi reducător, caracterizat prin ape stagnante, lipsite de curenţi de fund. M. Neagră, la adâncimi mai mari decât cele ale pragului Bosfor (50 m), se constituie într-un mediu **e**. tipic, favorabil conservării substanţei organice şi precipitării sulfurilor, **2**. stadiu în evoluţia cuaternară a M. Negre (baz. Euxinic), echivalent glaciaţiunii Riss, marcat printr-o regresiune în urma căreia M. Neagră a fost separată de Mediterana. Sin. *post Uzunlar.*

evaporit, (*engl.***= *evaporite)*** , termen generic utilizat pentru a defini rocile formate în exclusivitate pe cale chimică şi separate din soluţii hipersaline a căror concentraţie a crescut progresiv, paralel cu pierderea apei prin evaporare. **E**. reprezintă surse economice de sare gemă, sulfaţi şi săruri delicvescente şi se formează în medii naturale foarte variate: lagune, golfuri, zone → *sabkha* şi lacuri deşertice, situate în zone aride. În natură, **e.** se întâlnesc sub formă de corpuri geologice tabulare, lentile şi sâmburi în

axele unor strate cutate (diapir) şi sunt răspândite în toate continentele, în formaţiuni geologice de toate vârstele.

eveniment depoziţional, (*engl.*= ***depositional event***), unitate depoziţională epiclastică de rang inf. separată de două hiatusuri şi acumulată în trei faze distincte: de → *pogradare iniţială,* de → *agradare pencontemporană* şi de transgresiune terminală. Dep. unui **e.d.** intră în alcătuirea unui → *episod depoziţional*.

excentricitatea orbitei, exprimă valoarea raportului dintre diferenţa Soare-Pământ la afeliu şi periheliu şi suma lor; acest raport variază într-o perioadă de cca. 93 000 – 100 000 ani şi are ca efect variaţia insolaţiei totale. V. şi *Milancovic.*

exfoliere, (*engl.*= ***exfoliation***) ,desfacerea unei roci masive, supuse acţiunii agenţilor externi, în pături concentrice, de-a lungul unor supr. de separare curbe. **E.** este specifică rocilor cu structură granulară, omogenă, de tipul granitelor, gresiilor etc. Sin. *descuamare*.

exhalaţie, (*engl.*= ***exalant***) ,despre o emanaţie de gaze şi vapori care, de regulă, încheie evoluţia unei camere magmatice sau a unui aparat vulcanic şi care se poate materializa în asociaţii de minerale bogate în F, S, CO_2 şi H_2O. V. şi *exhalativ*, *stadiul ~*.

exharaţie, (*engl.*= ***exaration***), acţiune de eroziune cauzată de fragmentele de roci încorporate în masa unui gheţar care se deplasează deasupra rocilor din substrat (roadere, zgâriere, lustruire). Într-un sens mai larg - acţiunea de eroziune exercitată de gheţari.

exinit, (*engl.*= ***exinite***), → *macerale*.

exogen, (*engl.*= ***exogenic***), de origine externă; despre un proces geologic determinat de manifestarea factorilor geologici externi: energia solară, dinamica atmosferei, activitatea biotică la supr. scoarţei terestre. Procesele **e.** în totalitatea lor sunt responsabile pentru formarea sedimentelor şi rocilor sedimentare. V. şi *endogen*.

exogenetic, (*engl.***= *exogenetic***), referitor la un dep. sedimentar clastic, format în urma unor procese mecanice, de transport şi depunere a unui material dezagregat provenit din afara baz. de sedimentare (de origine terigenă). V. şi *endogenetic*.

exolistolit, → *olistolit*.

exondare, ridicarea la supr. a unor reg. până atunci acoperite de mare. Principala cauză a **e**. o constituie mişcările tectonice.

exoolitic, (*engl.*= ***exoolitic***), termen prin care se desemnează structurile oolitice sau concreţionare formate prin depunerea materialului mineral în jurul unui granul sau sâmbure central şi creşterea lor spre exterior. V. şi *entoolitic*.

exploziv, (*engl.*= ***explosive)***, despre unul din modurile de manifestare a activităţii vulcanice de tip central prin care sunt aruncate în aer produse fluide (lave), solide (cenuşă, lapili, roci preexistente) şi gazoase. Ex. tipul de erupţie Bandai-San, vulcanian. V. şi *efuziv*.

exsoluţie, (*engl.*= ***exsolution)***, procesul prin care o soluţie solidă omogenă (un cristal mixt) se separă în două sau mai multe faze mineralogice distincte fără adiţie sau eliberare de materie din cadrul sistemului; prin **e.** nu se modifică compoziţia globală a sistemului iniţial. **E.** se manifestă prin scăderea temperaturii sub limita de stabilitate a amestecului omogen. Ex. un cristal mixt de feldspat alcalin $(Na,K)(AlSi_3O_8)$ se dezames-tecă la o temperatură sub 660ºC şi formează două faze distincte, albitul $(NaAlSi_3O_8)$ şi ortoza $(KAlSi_3O_8)$, care îmbracă aspectul unei concreşteri (→ *pertit*). Sin. *dezamestec*.

extrabazinal, (*engl.*= ***extrabasinal)***, referitor la orice material provenind din afara baz. de sedimentare; ex. → *extraclaste*.

extraclast, (*engl.*= ***extraclast)***, corpuscul de natură alogenă, provenit din afara baz. de sedimentare. **E.** sunt principalii constituenţi ai rocilor clastice (silici-clastite, calcare clastice.) Sin. *litoclast*.

extruziune, (*engl.*= ***extrusion)***, masă de produse rezultate ca urmare a unui mod de manifestare extruziv sau vulcanic a topiturilor naturale.

extruziv, (*engl.*= ***extrusive)***, mod de manifestare a topiturilor naturale ajunse în condiţii supracrustale (la supr. litosferei) şi în contact cu atmosfera; despre procesele magmatice influenţate de condiţiile din aceste zone şi, în general, despre domeniul acestor manifestări. Sin. *vulcanic*; la unii autori. sin. *efuziv*.

facies, (*engl.*= ***facies)***, conform definiţiei originale (Gresly, 1838): totalitatea caracterelor litologice şi paleontologice ale unui strat sau ale unei succesiuni de strate prin care pot fi identificate conditiile (mediul) de sedimentare.. Datorită sensului etimologic al termenului („facies", „aspect"), acesta este folosit şi în alte domenii ale geoştiinţelor: **f.** petrografic, **f.** metamorfic, **f.** tectonic (tectofacies) etcIn sedimentologie si stratigrafie se vorbeste de lito**f.** (se referă la caracterele mineralogice, petrografice, structurale şi texturale) şi bio**f.** (legate de aspectele paleontologice).

facies descriptiv, entitate petrografică (un volum de rocă) ce poate fi caracterizată printr-un set de proprietăţi (parametri textuali, structurali, compoziţionali, chimici, biotici) care-l deosebesc de alte entităţi (roci), de ex. facies arenitic, facies imbricat, facies carbonatic etc. Noţiunea de → *litofacies* - care exprimă aceste trăsături - rămâne echivocă; de aceea, **f.d.** poate fi exprimat mai riguros, mai clar şi mai direct, prin următoarele subcategorii: → *granofacies,* → *morfofacies,* → *structofacies,* → *petrofacies,* → *biofacies.*

facies interpretativ (sedim.), set de gene-ralizări care grupează criteriile de reconstituire a proceselor şi mediilor de depunere ale acelei entităţi petrografice definită prin → *faciesuri descriptive* (ex. **f**. de canal, **f.** turbiditic, **f**. evaporitic etc.)

falună, (*engl.*= ***falun****-fr.),* sediment mobil format din cochilii, caracteristic plajelor din zonele litorale. Prin cimentare formează un → *lumaşel*.

faneritic, (*engl.*= ***phaneritic)***, despre un agregat mineral sau structură a unei roci care este vizibilă cu ochiul liber sau cu lupa; dimensiunile minime ale granulelor într-o astfel de rocă sunt cuprinse între 0,1-1 mm.

fanerocristalin, (*engl.*= ***phanerocristalline)***, despre un agregat mineral sau structură a unei roci în care cristalele componente au dimensiuni mai

mari de 5 mm.

fanglomerat, (*engl.*= ***fanglomerate***), conglomerat submontan rezultat din cimentarea unor sedimente torenţiale (din conuri de dejecţie) sau aluviuni fluviale.

feldspaţi , (*engl.*= ***feldspars***), (pl.), grup de silicaţi a căror structură este alcătuită din reţele tridimen-sionale continui de tetraedri $(SiAl)O_4$ (tectosilicaţi) şi care au formula generală: $W(Z_4O_8)$, în care W = Na, K, Ca, Ba, Rb, Sr, iar Z = Al şi Si. Var. naturale formează frecvent serii izomorfe, astfel: seria **f.** alcalini: $NaAlSi_3O_8$ (albit) – $KAlSi_3O_8$ (sanidin, ortoclaz, microclin), seria **f.** plagioclazi: $NaAlSi_3O_8$ – $CaAl_2Si_2O_8$ (anortit) şi seria hyalofanilor: $KAlSi_3O_8$ - $BaAl_2Si_2O_8$ (celsian). **F.** cristalizează în sistemele monoclinic şi triclinic şi apar ca modificaţii de temperatură înaltă şi de temperatură scăzută. Habitusul cristalelor este tabular, prismatic, frecvent granular, clivaj bun (001) şi slab (010); sunt min. incolore sau colorate în alb, roz, verde, cu $D = 6\text{-}6^{1/2}$ şi G = 2,5-2,7. **F.** sunt cele mai răspândite min. din scoarţa terestră (60% din greutatea ei) şi reprezintă constituenţii principali ai rocilor magmatice, metamorfice şi ai unor roci sedimentare (gresii); se formează prin variate procese petrogenetice şi sunt consideraţi ca min. uşor alterabile (trec în caolinit, sericit etc.).

felsic, (*engl.*= ***felsic***), despre un min. transparent şi deschis la culoare de tipul cuarţului, feldspatului sau foidelor. Min. **f.** sunt constituenţii principali ai rocilor magmatice acide şi alcaline (granite, sienite, fonolite etc.); de asemenea, despre roci constituite din astfel de min. Sin. *salic*. V. şi *mafic*.

felsit, **~ică** (petr.), (*engl.*= ***felsit***), **1.** agregat criptocristalin de cuarţ şi feldspat alcalin; de asemenea, despre masa fundamentală **f**. a rocilor efuzive acide (riolite, dacite); **2.** uneori, termenul **f**. utilizat în sens de afanitic pentru rocile leucocrate criptocristaline.

femic, (*engl.*= ***femic***), de la prescurtarea fier (*fe*) şi magneziu (*m*), adjectiv utilizat pentru a desemna o rocă magmatică închisă la culoare, în a cărei → *normă* şi compoziţie modală intră min. bogate în Fe, Mn, Mg, Ca. Ex: biotit, amfiboli, piroxeni, olivină V. şi *mafic*; *felsic*.

fenestrală, **structură ~**, (*engl.*= ***fenestral structure***), → *ochi de pasăre*.

fenoclast, (engl.= ***phenoclast***) fragment mineral sau litic de natură clastică, provenit prin spargerea unui agregat, dar, având totdeauna dimensiuni sensibil mai mari decât granulele sau fragmentele care-l înglobează. **F.** sunt principalii constituenţi ai unei brecii de zdrobire, brecii vulcanice etc. Sin. *porfiroclast*.

fenocristal, (*engl.*= ***phenocryst***), termen utilizat pentru a desemna cristalele de dimensiuni mari, de obicei evidente cu ochiul liber, care se găsesc prinse într-o masă fundamentală, microcristalină, criptocristalină sau hialină. **F.** - cuarţul, plagioclazii, amfibolii, piroxenii etc. - corespund unei prime generaţii de cristale separate din magme şi reflectă un stadiu de răcire lentă a acesteia, în care s-a format un număr redus de germeni şi care au

atins o dezvoltare largă. **F.** sunt caracteristice pentru rocile cu structură inechigranulară, porfirică.

fericret, → *duricruste*.

ferilit, (*engl.*= ***ferrilith***), dep. rezidual bogat în oxizi liberi de fier; desemnează toate concentraţiile feruginoase în alcătuirea cărora intră, în special, goethit, lepidocrocit şi hematit (ex. minette, taconite) V. şi *alit*; *sialit*.

fiame, vitroclaste aplatizate în timpul curgerii lavelor foarte fluide cu temperaturi foarte ridicate.

filomorfic, **proces ~**,(*engl.*= ***philomorfic***), proces caracterizat prin schimburile de ioni între min.; este activ în toate etapele diagenezei.

filosilicaţi (*engl.*= ***filosilicates***),(pl.), cls. structurală în care sunt grupaţi silicaţii constituiţi din tetraedri de SiO_4 (deseori înlocuiţi parţial prin AlO_4), reuniţi prin 3 ioni comuni de oxigen, formând reţele plane infinite cu ochiuri hexagonale; raportul Si:O = 2:5, iar complexul anionic este de tipul $(Si_2O_5)^{2-}$ (ex. muscovit, biotit, clorit). V. şi *nezosilicaţi*, *sorosilicaţi*, *ciclosilicaţi*, *inosi-licaţi*, *tectosilicaţi*.

firn, stare de tranziţie între zăpadă şi gheaţă, cu structură granulară, existentă la partea sup. a unui gheţar.

fisură, (*engl.*= ***fissure***), discontinuitate (ruptură) în masa rocilor, fără deplasarea relativă a pereţilor sau cu foarte mici deplasări pe o direcţie perpendiculară sau paralelă faţă de planul de fisurare..*)*

fitoclaste, (*engl.*= ***phitoclaste***)**,** (pl.), fragmente vegetale carbonificate şi substanţe structurate, palinomorfi → *litotipi* şi → *macerale*, conservate frecvent în rocile argiloase.

flaser, structură ~ (germ.), laminaţie oblică concoidă la scară mică, determinată de alternanţa termenilor argiloşi cu cei siltici sau arenitici; în **s. f.,** laminele de argilă mulează baza setului din cadrul corpului concoid; topul unor astfel de seturi poate fi însoţit de ondulaţii asimetrice de curent. Sugerează energie de bazin scăzută.

flint, (engl.= ***silicolit***) → *chert*.

fliş, (engl.= ***flysch***) termen introdus de Bertrand (1897) pentru a defini totalitatea dep. acumulate în geosinclinale şi provenind pe seama cordilierelor în curs de ridicare datorită mişcărilor orogenice. Asociaţiile de **f.** se caracterizează prin ritmicitate şi termeni litologici variabili: gresii, argile, calcare, marne, conglomerate-gresii-siltite cu structuri variate, granoclasări, stratificaţii paralele şi încrucişate, mecanoglife, similare cu cele ale turbiditelor actuale. Depozitele de **f.** au o distribuţie uniformă în spaţiu (pe supr. mari) şi în timp (cu grosimi de mii de metri) şi se consideră a se fi acumulat în baz. de tipul foselor de subducţie şi baz. remanente. În

România, dep. de **f.** sunt larg răspândite în C. Orient. (la nivelul Cret. şi Paleog.) în Mţii Apus. (în Metaliferi şi Trascău la nivelul Cret.) şi în Dobr. în zona „şist. verzi" (la nivelul Assynticului).

floridin (înv.), var. de argilă oligomictică (montmorillonitică) cu impurităţi de silice, allofan, bioclaste şi microlite piroclastice, cu textură pelitică şi structuri relicte (de substituţie) sau, parţial, organogene. Sin. *argilă decolorantă*, *pământ de albire*.

fluidală structură textură ~,(*engl.*= ***flow structure***), termen prin care este desemnată dispoziţia ordonată a cristalelor într-o rocă, conform cu direcţiile de curgere a magmei. Textura **f.** este caracte-ristică atât rocilor intrusive, cât şi rocilor efuzive (în acestea este mai bine evidenţiată de dispoziţia fenocristalelor şi a microlitelor în pastă; ex. în trahite, andezite etc.)

fluiditate, **indice de ~** , (*engl.*= ***fluidity index***),(petrogr.), parametru sedimentologic ales drept criteriu de clasificare a rocilor epiclastice (detritice) pe baza raportului între ciment şi matrice. Astfel, pot fi separate gresiile propriu-zise de → *graywacke*. **F.** mare a mediului de depunere (şi viscozitatea redusă) facilitează depunerea cimentului şi o bună sortare a materialului; din mediile cu **f.** redusă (viscozitate mare) se depune matricea, iar dep. rezultat are o sortare slabă. V. şi *provenienţă, indici*.

fluviatil, sistem depoziţional ~ , (*engl.*= ***fluviatil system***), (sedim.), domeniu de sedimentare controlat şi definit de distribuţia reţelei hidrografice în ariile con-tinentale. Un organism fluvial, având o scurgere continuă a apei, se manifestă în cursul mijlociu (zona submontană) şi în cel inferior (zona de câmpie) ca un agent de transport şi ca mediu de acumulare. Formele acumulative sunt foarte variabile (→ *bare*, → *bancuri*, → *grinduri* etc.), iar criteriile de apreciere şi delimitare a „mediilor de sedimentare" (subsistemelor) sunt foarte diferite: gradul de sinuozitate al râului, debitul solid, morfologia transversală a văii (albia minoră, albia majoră, conul aluvial).

fluxoturbidit, (*engl.*= ***fluxoturbidite***), formaţiune turbiditică (→ *turbidit*) alcătuită din sedimente clastice predominant grosiere, slab sortate, situată în părţile sup. ale unor canioane submarine, în preajma cordilierelor.

fondoform, (*engl.*= ***fondoform***), dom. subacvatic de acumulare a sedimentelor, corespunzător unei câmpii abisale, indiferent de natura şi adâncimea baz. respectiv. V. şi *clinoform*.

fondothem, (*engl.*= ***fondothem***), termen colectiv utilizat pentru a defini totalitatea dep. acumulate subacvatic, într-o reg. de → *fondoform*. V. şi *clinothem*.

foreshore (engl.), zonă de plajă situată între creasta bermei şi linia cea mai scăzută a nivelului apei (la retragerea valurilor sau în caz de reflux); **f.** coincide cu zona de → *swash*.

fosfatizare, (*engl.***= phosphorization**), proces diagenetic (metasomatic) de înlocuire a unor min. preexistente cu fosfat de calciu. **F.** afectează carbonaţii instabili, de obicei aragonitul şi calcitul magnezian, şi se manifestă în sedimentele din zona şelfului extern sau din ariile recifale.

fosforit, (*engl.*= ***phosphorite***), **1.** orice dep. sedimentar cu un conţinut de P_2O_5 mai mare de 5-6%. **F.** sunt roci bogate în fosfat de calciu, collofan, dahlit, podolit etc., carbonaţi şi glauconit şi mai rar silice; forma de prezentare a **f.** - concreţionară, stratiformă sau neregulată - stă la baza clasificării lor petrografice. Cele mai frecvente tipuri sunt: **f.** nodulare, **f.** oolitice, **f.** peletale, **f.** cu organisme, breciile de oase, guano. **F.** se formează prin procese de precipitare chimică, prin procese organogene şi procese diage-netice. În România se întâlneşte în Dobr. S. şi în peştera Cioclovina; **2.** termen folosit restrictiv pentru a defini aspectele concreţionare pe care le îmbracă acumulările bogate în fosfaţi.

framestone (engl.), corespondent petrografic al calcarelor bioconstruite în cadrul unor recifi de corali cimentaţi simultan cu creşterea prin cruste algale.

freatic, (ă), apă ~, (*engl.*= ***phreatic water)*** (hidro.), despre un strat acvifer cu → *nivelul hidrostatic* liber, adesea localizat în sedimente şi aluviuni recente. În pânza **f.** apele se deplasează liber sub acţiunea presiunii hidrostatice.

freatică, **explozie ~,** (*engl.*= ***phreatic explosion)***, (vulc.), explozie cu caracter nemagmatic provocată de apa meteorică cu circulaţie descendentă care, ajunsă în contact cu masele fierbinţi din profunzime, se vaporizează brusc şi erupe ascendent; **e.f.** antrenează porţiuni ale aparatului vulcanic dar nu conţin emisii de gaze sau fluide magmatice. Sin. *hidroexplozie*.

freatică, **pânză~**,(*engl.*= ***phreatic sheet)***, → *pânză de apă subterană*.

fumarole, (*engl.*= ***fumarole)***, emisiune de gaze şi vapori combustibili provenită în urma activităţii vulcanice şi caracterizată prin temperaturi ridicate şi compoziţie chimică complexă. În funcţie de aceşti factori se disting: **f.** uscate, cu tempe-raturi mai mari de 373°C, lipsite de apă şi bogate în azot, oxid de carbon, hidrogen, metan, vapori de clorură de Na şi de K etc.; **f.** acide cu temperaturi apropiate de punctul critic al apei (373°C), bogate în hidrogen sulfurat, dioxid de sulf, oxid de carbon etc.; **f.** alcaline cu temperaturi cuprinse între 400 şi 1 000°C şi o compoziţie dată de clorura de amoniu, amoniac, apă, oxid de carbon. V. şi *solfatare*.

fuzinit, (*engl.*= ***fuzinite)***, constituent maceral al cărbunilor naturali, caracterizat prin structură celulară clară şi culoare albă-gălbuie, în lumină reflectată. **F.** se individualizează sub formă de benzi paralele sau lamine lenticulare. V. şi *clarit*; *durit*; *vitrit*.

fuzit, (*engl.***= *fuzit)***, litotip, constituent petrografic al cărbunilor naturali, format din unul sau mai mulţi constituenţi macerali (*fuzinit*, *sclerotinit*, *semifuzinit*) şi un conţinut ridicat de cenuşă (până la 30%). Este de culoare

neagră, cu luciu mătăsos, nu cocsifică şi se prezintă în două var.: **f.** moale şi **f.** tare (calcitizat, piritizat). V. şi *clarit*; *durit*.

gaize, (*engl.*= ***gaize***) silicolit cu material detritic, psamitic şi pelitic în proporţii cuprinse între 10 şi 50% ceea ce dă rocii un caracter neomogen, poros şi relativ friabil. **G.** au texturi microcristaline şi inechigranulare, cu constituenţi alogeni, prezentând diferite grade de rulare; stratificaţia este slabă, greu vizibilă. Var. petrografice sunt determinate de natura org. silicioase predominante; de ex. **g.**-diatomit, **g.**-radiolarit, **g.**-spongolit.

galet, (*engl.*= ***cobble)***, (sedim.), termen textural care desemnează fragmentele alogene, detritice, rotunjite, cu dimensiuni între 50-200 mm.

galeţi moi (pl.), (*engl.***= *mud clast)***, fragmente de lutite (argile) resedimentate intraformaţional; adesea, se întâlnesc în umplutura unor canale de eroziune şi sugerează paleocurenţi cu viteze mari şi energie ridicată.

ganister, (*engl.*= ***ganister)***, var. de gresie cuarţoasă compactă, dură, cu textură fină, în care granulele angulare de cuarţ sunt legate prin silice secundară (opal sau calcedonie).

gelivatie, (*engl.*= ***gelivation)*** ansamblul proceselor de îngheţ şi dezgheţ alternativ, care conduc, în timp, la dezagregarea rocilor şi, astfel, la modificarea formelor de relief. V. şi *crioclastie*.

geodă, (*engl.*= ***geode)***, cavitate de dimensiuni centimetrice, cu pereţii tapisaţi cu druze de cristale sau formaţiuni stalactitice. **G.** sunt frecvente în unele roci vulcanice, dar îmbracă forme spectaculoase în cadrul unor filoane metalifere.

geopetal , (*engl.*= ***geopetal)***, (sedim.), caracter structural al rocilor sedimentare precizând poziţia normală a unui strat în cadrul unei succesiuni de dep. sedimentare; ex. : structurile care indică talpa stratului (→ *caneluri de eroziune*, → *riduri de dragaj*) sau topul acestuia (ondulaţiile).

geysere (pl.), (*engl.*= ***geyser***), izvoare arteziene intermitente de apă fierbinte, in care ; coloana de apă se poate ridica la zeci de m înălţime. Apele **g.** sunt mineralizate şi depun în jur o crustă silicioasă din opal si/sau calcedonie. - *geyseritul*. **G.** sunt cunoscute in S.U.A. (Yellowstone Park), Noua Zeelandă (Rotorua) şi Islanda.

gibbsit, (*engl.*= ***gibbsite***), $Al(OH)_3$, s. monoclinic.; alături de boehmit şi diaspor component al lateritelor si bauxitelor.În România, se întâlneşte în bauxitele din Mţii Bihor şi Pădurea Craiului. Sin. *hidrargilit*. *(G.P.)*

gipscret, (engl. = ***gypscrete***) → *duricruste*.

gips, (*engl.*= ***gypsum***), $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, s. monoclinic; min. etalon (D = 2) în scara lui Mohs. În România, se întâlneşte în dep. evaporitice de diferite vârste (Eoc. - Mioc.), mai ales în Depr. Trans. şi în reg. subcarpatice; de asemenea, ca min. de gangă cu forme cristalografice în multe filoane metalifere legate de vulcanitele neogene.

glaciar, sistem depoziţional ~ , (*engl.*= ***glacial***), (sedim.), domeniu de sedimentare controlat de temperaturi scăzute (în jurul lui zero grade) şi precipitaţii abundente sub formă de zăpadă; **s.d.g.** acoperă zonele de interacţiune a gheţarilor cu substratul lor. Principalele subsisteme **g.** sunt**: g.**-lacustru, **g.**-fluvial şi **g.**-marin, iar produsele specifice **s.g.** sunt: → *tillitele*, → *varvele* şi acumulările morenice care îmbracă forme de → *drumlin,* → *esker,* → *kame etc.*

glaciaţie, (*engl.***= *glaciation***),** interval de timp din istoria Pământului, în care datorită deteriorării climatice, fenomenele glaciare au afectat supr. întinse ale scoarţei terestre. În evoluţia **g.** se disting un stadiu anaglaciar, marcat de regresiuni la scară planetară, prin reţinerea unor mari volume de apă în calotele glaciare, şi un stadiu cataglaciar, însoţit de transgresiuni, ca urmare a topirii gheţarilor. În istoria Pământului, pe baza dep. glaciare (morene, → *tillite*) au fost recu- noscute în Prot. terminal, Ordov. (Sahara), Carb. sup. -Perm. inf. (Gondwana) şi în Cuat. din continentele nordice (**g.** Donau, Günz, Mindel, Riss, Würm - din reg. alpine, respectiv Elba, Elster, Saale, Vistula - din reg. de plat. nordice). **G.** au alternat cu interglaciaţii. V. şi *calotă glaciară*. *(V.M.)*

glacioizostazie, starea de echilibru hidrostatic a scoarţei terestre, determinată de fluctuaţiile maselor de gheaţă de la supr. Pământului. V. şi *izostazie*.

glauconit, (*engl.*= ***glauconite***), filosilicat complex (de Fe, Al, Mg şi Ca, K, Na) hidratat, din grupul min. argiloase. În România, se cunoaşte în multe formaţiuni detritice (în „şist. negre", în stratele de Audia, în flişul paleogen de Şotrile etc. din C. Orient., în nisipurile albiene din Dobr. S.).

glei, (*engl.*= ***gley***), orizont mineral pedogenetic individualizat în condiţii restrictiv, reducătoare, de umiditate excesivă, periodică sau permanentă şi caracterizat prin formarea argilelor smectitice bogate în montmorillonit. **G.** are o culoare cenuşiu-verzuie şi este diagnostic pentru solurile **g.**

gliptogeneză, ultima etapă a unui ciclu geologic, în care are loc nivelarea unui relief neregulat ca urmare a proceselor de eroziune.

globulit, ,(*engl.*= ***globulite***), cristal embrionar care se dezvoltă, în masa sticloasă a rocilor vulcanice, reprezentând un început de cristalizare a acesteia. **G.** dispuse în şiraguri poartă denumirea de *margarite*, iar când au o dispoziţie neregulată, se numesc *cumulite*.

gloduri, ,(*engl.*= ***mud volcano***), → *vulcan noroios*.

glomeroporfirică, **structură ~**, structură determinată de aglomerarea cristalelor cu di- mensiuni aproximativ egale, în cuiburi cu secţiune circulară sau eliptică, ce contrastează cu masa fundamentală. Structura **g.** se poate întâlni în andezite şi bazalte, cărora le conferă un aspect de roci fanerocristaline.

goethit, (*engl.*= ***goethite***), FeO•OH, s. rombic; asemănător lepidocrocitului, dar cu mai mult Mn^{3+} în reţeaua sa. În România, apare mai ales în zona de oxidare a zăcămintelor primare de fier şi mangan din ş. crist. (Iacobeni, Şaru Dornei etc.) asociat min. de mangan; în zona de oxidare a zăcămintelor de fier (Ruşchiţa); în pălăria de fier a zăcămintelor cuprifere (Altân Tepe); în filoane hidrotermale (mas. Ditrău); în zăcăminte sedimentare de fier (Căpuşu). *(G.P.)*

grafică structură~, concreştere dintre cuarţ (care se individualizează sub formă de elemente prismatice sau cuneiforme, cu orientări paralele) şi feldspat potasic (care-l include, având rol de gazdă). **S. g.** este specifică pegmatitelor şi rocilor granitice şi apare prin cristalizarea simultană (la eutectic) a celor două faze min.

grain flow (engl.), → *curgeri gravitaţionale*.

grainstone (engl.), termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule cu contacte tangenţiale (> 60%) „grain suported" - lipsite de matrice calcaroasă (sau mai puţin de 1% particule cu f < 20 microni). Sin. *calcarenit.*

granaţi (pl.), silicaţi cu grupări tetraedrice izolate de SiO_4 (nezosilicaţi) şi formula generală $X_3Y_2(SiO_4)$, în care *X* poate fi: Ca, Mg, Fe sau Mn, iar *Y* poate fi: Al, Fe, Cr sau Ti. **G.** calcici formează grupul ugranditelor, iar cei aluminoşi grupul piralspitelor. **G.** cristalizează în s. cubic, prezentând forme de dodeca- edru, trapezoedru. Culoarea. **g.** este în funcţie de chimism şi uşurează deosebirea lor: roşu (almandin-Fe, Al), roz (pirop-Mg, Al), roşu brun (spessartin-Mn, Al), galben-brun (grossular-Ca, Al), verde (andradit-Ca, Fe), verde-smaragd (uwarovit-Ca, Cr). În natură, se formează prin metamorfism regional de grad înalt şi prin metamorfism de contact termic şi metasomatic; în rocile magmatice apar mai rar; se pot concentra în aluviuni. Unele var. sunt folosite ca pietre semipreţioase.

granit, rocă magmatică intrusivă, cu structură faneritică, holocristalină şi hipidiomorfă sau alotriomorf-granulară, alcătuită din cuarţ, feld- spaţi alcalini (ortoză, microclin, albit), plagioclaz (oligoclaz) şi unul sau mai multe min. femice (biotit, hornblendă verde, rar piroxeni); concreşterile dintre min. (pertite, antipertite, mirmekite etc.) sunt foarte răspândite. Var. lipsite de plagioclazi şi care au drept min. femic riebeckitul şi/sau egirinul se numesc **g.** alcaline sau **g.** alcalifeldspatice. Var. fin cristalizate se numesc micro**g.** şi, în lipsa min. femice, fac trecerea spre → *aplite*. Textura lor este masivă sau orientată (în **g.** gnaisice). Din p.d.v. chimic, **g.** este o rocă suprasaturată acidă şi are drept corespondent de supr. riolitul. **G.** se întâlnesc sub formă de corpuri mari (batolite, lacolite), alături de granodiorite şi tonalite, în cadrul unor provincii petrografice calcoalcaline. În România, se întâlnesc numeroase var. de **g.** (normale sau alcaline), în cadrul unor corpuri cu alcătuire complexă asociate rocilor sedimentare (în Dobr. şi Banat) sau ş. crist. din unităţile carpatice şi Dobr.

granoclasare, (*engl.*= ***graded beding***), (sedim.), referitor la o structură sedimentară sau un proces prin care, în cadrul unui strat, se realizează o diferenţiere pe verticală a granulelor alogene după dimensiunile lor; se consideră că unităţile de sedimentare cu **g.** au o stratificaţie gradată. După sensul variaţiei dimensiunilor granulelor se consideră **g.** normală sau pozitivă când dimensiunile descresc din baza stratului spre partea sa sup. şi **g.** inversă sau negativă când particulele fine sunt localizate în baza stratului, iar cele grosiere la partea sup.

granoclaste, (*engl.*= ***grainclast***), (pl.), particule alogene din constituţia rocilor detritice (gresii, conglomerate), reprezentând claste monominerale (de cuarţ, feldspat, mice etc.) care închid în conturul lor angular sau rotunjit un monocristal.

granofacies, (*engl.*= ***grainfacies***), categorie facială descriptivă pentru clasa de dimensiuni care grupează parti- culele (granulele) unei entităţi petrografice; aplicat, de regulă rocilor clasice, el poate fi: ruditic, arenitic, siltic, lutitic sau, pentru rocile carbonatice şi chimice: micritic, sparitic.

granul (~**ar**), (~**aţie**), ,(*engl.*= ***grain***) orice constituent cristalin al unei roci care, de regulă, nu îmbracă forme cristalografice; un **g.** este, de obicei, un cristal → *anhedral* sau → *subhedral;* **g.(ar)** despre orice agregat natural alcătuit din **g.** sau despre o structură a acelui agregat (roci); **g.**(**atia**) rocilor se apreciază în funcţie de dimensiunile **g.** şi poate fi: granulaţie mare (diametrul mai mare de 5 mm → *fanerocristalină)*, granulaţie medie (diametrul egal cu 1-5 mm) şi granulaţie fină (diametrul mai mic de 1 mm → microcristalină).

granulometrică analiză ~, (*engl.*= ***grain size analysis***), metodă de studiu a distribuţiei dimensiunilor particulelor (granulelor) ce intră în alcătuirea unui dep. sedimentar (mobil sau consolidat). **A.g.** se desfăşoară în etape şi comportă o serie de operaţiuni succesive, cum ar fi: pregătirea probelor (dezagregarea şi dispersarea materialului), alegerea metodei de **a.g.** în funcţie de dimensiunile granulelor (metoda sitării şi tubul de sedimentare, pentru fracţiunea nisip şi pietriş; metoda pipetării şi balanţa de

sedimentare, pentru fracţiunea argilă, silt), reprezentarea grafică a rezultatelor (prin → *histogramă* şi/sau *curbă cumulativă*), calcularea parametrilor **g.** şi interpretarea rezultatelor. **A.g.** modernă are drept sistem de referinţă scara → *Wentworth* şi se aplică, în special, la studiul sedimentelor clastice pentru rezolvarea unor probleme de sedim. (reconstituiri de paleomediu), de hidrog. (permeabilităţi şi drenaje), geotehnică (tasări), geologie inginerească etc.

gravitit, (*engl.*= ***gravity deposit***), → *curgeri gravitaţionale*. V. şi *turbidit*.

gravitite (pl.), produse sedimentare rezultate prin transport în masă şi curgere gravitaţională la baza taluzului continental (ex.: → *debrite*, → *turbidite* etc.).

graywacke, (engl). rocă psamitică formată din cantităţi variabile de granoclaste şi fragmente litice, de obicei grosiere şi angulare, legate printr-o matrice argiloasă. **G.** formează dep. compacte, de obicei dure, de culoare închisă, cenuşie sau verzuie, cu un grad de sortare slab şi stratificaţie gradată, oblică sau masivă. Var.: **g.** litic şi **g.** feldspatic. **G.** sunt caracteristice dep. epiclastice acumulate în fose, în regim pre- sau sinorogen, de tipul turbiditelor de vârstă paleozoică şi neozoică. În România, se întâlnesc frecvent în formaţiunea şist. verzi din Mas. Central Dobrogean.

gresie, (*engl.*= ***sandstone***) rocă detritică terigenă, consolidată, formată din granule min. cu dimensiuni cuprinse între 2 şi 0,063 mm şi legate între ele prin intermediul unui liant; textura este psami- tică, iar structura construcţională, epiclastică. Principalul criteriu pentru sistematica şi nomen- clatura **g.** are la bază participarea procentuală a principalilor constituenţi: cuarţ (Q), feldspaţi (F), fragmente litice (L), precum şi natura liantului care determină două categorii importante: **g.** cu ciment (**g.** propriu-zise) şi **g.** cu matrice (→ *graywacke*). **G.** cu ciment sunt reprezentate prin **g.** cuarţoase, **g.** litice şi **g.** arcoziene; ele se întâlnesc în asociaţii litologice sedimentare de vârste foarte diferite, în reg. de fosă geosinclinală (**g.** litice, arcoze) sau în zone cratonice (plat. - **g.** cuarţoase). **G.** cuarţoase pure sunt utilizate în industria sticlei.

greutatea specifică a min., (*engl.*= ***weight***) mărime fizică scalară care exprimă greutatea unităţii de volum (g/cm^3) a min. respective şi se notează cu G. Depinde de compoziţia chimică, structura şi gradul de cristalizare şi constituie o proprietate de diagnostic a min. Variază de la valori de 1,1 (chihlimbar) până la 22,5 (min. din grupa osmiridiu). În raport cu **g.s.** a bromoformului (2,9) se disting min. uşoare (G < 2,9): calcit, cuarţ, feldspaţi şi min. grele (G > 2,9): zircon, rutil, aur etc. **G.s. a min.** se determină prin scufundarea acestora în lichide dense („metoda plutirii") sau prin metode hidrostatice bazate pe principiul lui Arhimede („metoda picno- metrului").

grind,(*engl.*= = ***natural levee deposits***) formă acumulativă în cadrul albiei majore a unui râu (fluviu) cu secţiune triunghiulară şi înclinare mică spre câmpia aluvială; materialul grosier trece lateral în nisip fin şi silt; pe

verticală se întâlnesc interstratificaţii grosier-nisip, fin-silt; laminaţii şi stratificaţii oblice la scară mică; în zonele uscate (aride) poligoane de contracţie şi oxidări ale substanţelor organice.

grohotiş, aglomerare de blocuri angulare de roci cu dimensiuni centimetrice şi metrice, rezultate în urma dezagregării acestora sub influenţa factorilor exogeni. **G.** se acumulează la baza pereţilor înalţi, lipsiţi de vegetaţie, sub forma conurilor sau pânzelor de **g.** şi dau, prin cimentare, breciile sedimentare.

gruss, (*engl.*= ***grus, grush***), produsul dezagregării granitoidelor (şi gnaiselor) sub acţiunea complexă a insolaţiei, gelivaţiei sau a forţelor de cristalizare a soluţiilor care circulă prin fisuri. **G.** este un sediment subaerian, care însoţeşte martorii de eroziune granitici. Sin. *arenă granitică*.

guano, (*engl.*= ***guano***), sediment cu compoziţie complexă (fosfaţi de calciu, de amoniu, acid uric, oxalaţi de calciu şi amoniu, sulfaţi alcalini), format prin acumularea excrementelor şi oaselor vertebratelor în arii continentale (zone insulare şi mediu speleean). Modificări secundare, de natură chimică, pot conduce la cimentarea sedimentului, care apare astfel concreţionar, cavernos şi, uneori, cu spărturi concoidale. Acumulările din mediul speleean sunt cunos- cute şi sub numele de *cheiropterit*.

guyot, **munte de tip ~**, (*engl.*= ***guyot),*** munţi submarini de formă tronconică ce se ridică pe fundul Oc. Pacific, putând depăşi înălţimea de 8 000 m. Vârful lor, care rămâne submers, este retezat şi nivelat prin abraziune. Se numesc astfel după numele lui Arnord Guyot.

gyttia, (*engl.*= ***gyttia),*** dep. bituminoase în care continuă încă transformarea substanţei organice în bitumene; **g.** apare la partea sup. a mâlurilor sapropelice, individualizându-se prin culoarea mai deschisă.

habitus, (*engl.=* ***habit***) principala particularitate morfologică a unui cristal prin care este definită forma acestuia în raport cu cele trei dimensiuni spaţi- ale. **H.** cristalelor izolate poate fi: izometric (granaţi), prismatic (piroxeni), columnar (beril), acicular (actinolit), tabular (baritină), lamelar (mice), foios (clorite). **H.** cristalelor reflectă structura internă a acestora şi este, adesea, o proprietate care permite identificarea min. V. şi *tracht*.

hadal, (*engl.=* ***hadal)*** dom. al fundului oceanic corespunzator → *foselor* şi caracterizat prin adâncimi mai mari de 6000 m.. V. şi *abisal*.

halit, (*engl.***= *halite)*** NaCl, s. cubic. Min. cu habitus izometric, cubic, rar octaedric, concentrat sub formă de mase granulare, cruste, eflorescenţe; este incolor sau colorat alocromatic în nuanţe foarte variate. Are clivaj perfect, spărtură concoidală, luciu sticlos şi D = 2. În natură, se formează prin procese exogene, chimice, în urma precipitării din soluţii hipersaline (în zone lagunare, dom. sabkha etc.) şi prin sublimarea volatilelor din fumarolele vulcanice. În România, intră în constituţia dep. de evaporite, care au o răspândire largă la nivelul Mioc. din Baz. Transilvaniei (Praid, Ocna Sibiu, Ocna Mureş etc.) şi din avanfosa carpatică unde formează acumulări → *diapire*, în zona subcarpatică (cu exploatări importante la Cacica, Târgu Ocna, Slănic, Ocnele Mari etc.). Sin. *sare gemă*.

halmiroliză, (*engl.=* ***halmyrolisis),*** modificare fizico-chimică (şi geochimică) a sedimentelor marine în timpul depunerii sau imediat după, datorită reacţiilor cu apa marină; iniţial, Hummel a denumit acest proces „alterare submarină".

haloclastie, acţiune de generare a clastelor datorită expansiunii reţelei cristaline a sărurilor depuse în lungul unor fisuri din roci, în urma încălzirii sau hidratării lor (de ex. anhidritul prin **h**. dezvoltă o presiune de 1100 kg/cm^2). V. şi *dezagregare*.

haloclin, (*engl.*= ***halocline***), tip de baz. marin în care salinitatea variază rapid cu adâncimea.

halogenuri, cls. de min. care reuneşte compuşi cu legături ionice de tipul fluorurilor, clorurilor, bromurilor şi iodurilor ce leagă cationi cu sarcini mici şi capacitate slabă de polarizare (Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+} etc.; ex.: halit, silvină, fluorină etc.). De aceea, **h.** au proprietăţi specifice: transparenţă ridicată, lipsă de culoare, G mică, solubilitate foarte mare în apă, luciu sticlos etc. În natură, cele mai răspândite sunt clorurile, care se formează prin procese sedimentare, în urma precipitării chimice din soluţii hipersaline, în medii lagunare sau supralitorale; fluorurile se concentrează prin procese lichid magmatice timpurii.

hamada, (*engl.*= ***hammada***), platou înalt, stâncos, în care aflorează formaţiuni geologice vechi supuse dezagregării; **h.** ocupă mai mult de 50% din ariile deşertice (Sahara, Australia) şi constituie „arii sursă" pentru sedimentarea eoliană. V şi *deşertic.* Sin. *harat.*

harat, → *hamada,*

hardground (engl.), → *duricruste*.

helictite, (*engl.*= ***helictite***), depuneri carbonatice tubulare, de formă spirală sau ramificată, întâlnite în mediu speleean (pe tavanul, pereţii sau pardoseala peşterilor).

hematit, (*engl.*= ***hematite***), α-Fe_2O_3, s. trigonal şi γ-Fe_2O_3 (var. maghemit), s. cubic, instabil. Apare în cristale tabulare sau sub formă de agregate lamelare dispuse în rozete (var. oligist); masele reniforme, cu structură fibros-radiară poartă numele *glaskopf.* Se formează prin foarte variate procese mineralogenetice: lichid magmatice, hidrotermale, exhalative, prin metamorfism regional şi de contact pirometasomatic, prin precipitare în baz. de sedimentare şi procese reziduale, în scoarţe de alterare. Pseudomorfozele de **h.** după magnetit se numesc martit. Este un min. foarte răspândit şi formează o importantă sursă pentru extracţia fierului. În România, întâlnit în foarte diverse situaţii geologice, în C. Orient., C. Merid., Mţii Apus. şi Dobr.

hemicristalin, (*engl.***=** ***hemycristalline***), despre un agregat sau structură a unei roci, caracterizate prin prezenţa concomitentă a constituenţilor cristalizaţi şi a sticlei. Structurile **h.** sunt specifice rocilor vulcanice formate din fenocristale şi o masă fundamentală hialină (sticloasă). Sin. *hipocristalin*.

hemipelagic , (*engl.*= ***hemipelagic***), (sedim.), sediment format prin participarea egală a părţilor scheletice fine ale org. pelagice şi a detritusului terigen fin provenit din afara baz. de sedimentare; ex. mâlurile negre, mâlurile albastre etc. V. şi *pelagic*.

hialin, (*engl.*= ***glassy***), aspect sticlos, caracteristic obsidianelor şi masei

unor roci vulcanice sau testului unor foraminifere.

hialit , (*engl.=* ***hyalite***), → *opal*.

hialo-, (engl.= ***hyalo-*** (***glassy nature***)), prefix utilizat pentru a preciza participarea sticlei în compoziţia unei roci magmatice (de ex. **h.** pelitic, **h.** andezitic etc.).

hialoclastit, (*engl.=* ***hyaloclastite***), dep. de material sticlos, cu dimensiuni lapilice şi sublapilice, născut în urma exploziei vulcanilor submarini. **H.** repauzează, de obicei, pe un substrat de lavă cu caracter de pillow-lava.

hialocristalin, (*engl.=****hyalocrystalline***), (petrogr.), termen structural aplicat rocilor magmatice cu structură porfirică în care fenocristalele şi masa fundamentală (sticloasă) se află în proporţii aproximativ egale.

hialopilitică, (petrogr.), despre structura porfirică a unei roci magmatice efuzive determinată de participarea redusă a fenocristalelor şi existenţa microlitelor în masa fundamentală sticloasă.

hiatus, (*engl.***= *hiatus***), → *lacună stratigrafică*.

hidroclast, (*engl.=* ***hydroclast***), un fragment min. sau organic, care este transportat şi depozitat în mediul acvatic.

hidroexplozie, (*engl.=* ***hydroexplosion***), → *explozie freatică*.

hidrofan, → *opal*.

hidroliză, (*engl.=* ***hydrolysis***), reacţie de schimb prin care elementele chimice cu potenţial ionic mic (Na, K, Ca, Mg) sunt îndepărtate din sistem prin solubilizare, iar reziduul se reorganizează sub forma unor edificii cristaline (min. de neoformaţie), care adiţionează grupări OH sau molecule de apă (ex. caolinit). La supr. scoarţei terestre, **h.** constituie unul din procesele de alterare a min.

hidromice, (*engl.=* ***hydromica***), min. din grupa filosilicaţilor, asemănătoare cu micele şi cloritele, de care se deosebesc prin prezenţa, în reţeaua lor cristalină, a moleculelor de apă (care se eliberează uşor prin încălzire). **H.** sunt considerate min. argiloase şi cuprind hidromuscovitul, glauconitul şi vermiculitul.

highstand systems tract (engl.= ***HST***), → *cortegiu sedimentar* de nivel înalt, care se depune în intervalul de timp geologic în care nivelul mării urcă lent, trece dincolo de punctul de înălţime maximă şi coboară lent; astfel este depăşită ruptura de pantă litorală şi sedimentele se depun pe şelf şi în baz. limitrofe cu apă puţin adâncă (shallow water). Cortegiul cuprinde două subunităţi: a) limbul de agradare (early highstand systems tract), alcătuit din seturi de parasecvenţe agradaţionale; b) limbul de progradare (late highstand systems tract), alcătuit din seturi de parasecvenţe

progradaţionale spre baz. şi configuraţie downlap peste suprafaţa de maximă inundare sau suprafaţa de transgresiune. Cortegiul este delimitat în bază printr-o suprafaţă de tip downlap, suprafaţă de maximă inundare (mfs), iar la partea superioară, printr-o limită de secvenţă de tip 1 (SB1) spre conti- nent sau 2 (SB2) spre baz.

hinge point (engl.), în → *stratigrafia secvenţială* este locul de pe marginea continentală a unui bazin de sedimente, în care subsidenţa este zero.

hip- (**o-**), prefix prin care se sugerează sensuri de „aproape", „imediat sub", „parţial"; mai frecvent utilizat în nomenclatura produselor magmatice: → *hipabisal*, → *hipidiomorf*, → *hipocristalin*.

hipersalin, facies ~, defineşte o salinitate substanţial mai ridicată decât cea a apelor marine (S = 35‰); soluţiile naturale **h.** caracterizează mediile lagunare (S > 50-75‰), favorizează precipitarea gipsului, anhidritului, halitului şi sărurilor delicvescente.

hipidiomorf, (*engl.*= ***hypidiomorphic***), → *subhedral*.

hipocristalin, (*engl.*= ***hypocristalline***), → *hemicristalin*.

hipogen, (*engl.*= ***hypogenous***), **1.** (geol.), despre un proces geologic sau despre produsele sale, care apar în interiorul scoarţei terestre sau sub aceasta; **2.** (măc.), despre un măcământ de origine magmatică, legat de circulaţia unor soluţii (magme) juvenile, venite din adâncime. V. şi *epigen.*

hipoglife, (*engl.*= ***hypogliph***), → *mecanoglife*.

hiporelief, creastă cu profil semicircular din constituţia unei structuri sedimentare biotice (→ *bioglife*), care se conservă pe faţa inf. a stratului. Ant. *epirelief*.

histogramă, grafic de frecvenţă simplă prin care se poate exprima participarea procentuală a unor entităţi (clase) granulometrice; în **h.** se utilizează coloane verticale a căror lăţime corespunde cu un interval dimensional al clasei granulometrice, iar înălţimea lor cu frecvenţa (în %) acestora în probă. V. şi *curba de frecvenţă.*

holocristalin, (*engl.*= ***holocrystalline***), despre structura unei roci magmatice care este în întregime cristalizată şi din care lipseşte sticla vulcanică. V. şi *hipocristalin.*

holon, (*engl.*= ***holon***), sistem care se comportă simultan ca sistem şi subsistem; el include aspecte structurale şi funcţionale complementare. Un **h.** este un subîntreg stabil într-o ierarhie (de ex. Sistemul solar **-H/2-** este un subîntreg al galaxiei **-H/1-**; aceasta, la rândul ei este un subîntreg al Universului **-H/0-** .

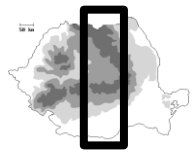
hornitos, (*engl.*= ***hornito***), structură vulcanică de dimensiuni mici (de ord. metrilor), asociată conurilor de lavă sau supr. de curgere a acesteia şi

formată prin emisia locală a gazelor acumulate în masa lavei în curs de răcire; **h**. are forma unei protuberanţe neregulate, cvasidimensionale, rezultate prin suprapunerea unor porţiuni de lavă în stare plastică.

hot-spot (engl.), → *punct fierbinte*.

huilă, (*engl.*= ***huila)***, var. de cărbune de pământ sup. caracterizat printr-un conţinut ridicat în C (75-94%) şi putere calorică ridicată. Este compact, de culoare neagră sau neagră cenuşie, cu luciu sticlos, gras şi strălucitor; dur, dar cu spărtură concoidală sau neregulată. **H.** face parte din cărbunii cocsificabili. În România, se găseşte în Banat (la Anina, Secu, Baia Nouă) şi în Baz. Petroşani (Lupac, Lupeni).

hummocky, (engl.) structură sedimentară din clasa laminaţiilor oblice concoide în care laminele au înclinaţii foarte mici se intersectează sau se înlănţuie reciproc; s. **h.** însoţeşte frecvent → *tempestitele* (depozitele de furtună) din zonele litorale. **H.** se individualizează sub forma unor elevaţii cu top-ul foarte lin ondulat (lipsesc crestele). Sin. *hammock.*



ichnofacies, (*engl.*= ***ichnofacies***), facies sedimentar caracterizat prin prezenţa urmelor, determinate de activitatea organismelor (adăpost, deplasare, odihnă etc.), la suprafaţa sau în interiorul unui sediment. Ex. **i.** Cruziana, Skolithos etc. V. *bioglife* şi *bioturbaţie*.

ichnologie, (*engl.***= *ichnology***), ştiinţa care se ocupă cu studiul urmelor lăsate de organisme, în interiorul sedi- mentelor sau la suprafaţa acestora, în timpul vieţii lor (în engl. trace fossils). V. *bioglife* şi *bioturbaţie.*

idiotopic, (*engl.***= *idiotopic***), termen prin care se defineşte textura rocilor sedimentare de precipitaţie, determinată de frecvenţa mare a cristalelor euhedrale (în unele calcare, evaporite etc.). V. şi *hipidiotopic*, *xenotopic*.

ignimbrit, (*engl.***= *ignimbrite***), **1.** produs necoerent sau consolidat al activităţii vulcanice, cu aspect de tuf, dar rezultat prin depunerea materialului eliberat în cadrul curgerilor cineritice (nori arzători) constituiţi dintr-un amestec turbulent fierbinte de gaz şi particule fine de lavă. **I.** se prezintă ca dep. nestratificate, cu grosimi mari şi extindere areală largă, uneori cu separaţii columnare alcătuite din fragmente slab sortate de piatră ponce. Sin. *tuf sudat;* **2. platou ~(ic),** edificiu structural de natură vulcanică alcătuit din curgeri cineritice de natură riolitică sau dacitică cu grosimi de sute de metri şi morfologie de platou, cu supr. orizontală.

ilmenit, (*engl.*= ***ilmenite***), $FeTiO_3$, s. trigonal min. accesoriu în , hornblenditele de la Ditrau,amfibolitele şi serpentinitele din Carp.Merid., în ofiolitele din Mţii Apus. şi în fracţiunea grea a nisipurilor pliocene şi a celor act. din zona litorală a M. Negre.

iluvial, (*engl.***= *illuvial***), orizont pedogenetic situat în partea inf. a unui profil de sol şi caracterizat prin acumularea (iluvierea) mecanică a suspensiilor argiloase şi precipitarea coloizilor şi sărurilor (hidroxizi de fier şi aluminiu, carbonaţi de calciu şi magneziu, sulfaţi). V. şi *eluvial*.

imbricaţie, (*engl.*= ***imbrication***), (sedim.), depunerea oblică a galeţilor faţă de patul pe care se deplasează un curent de apă. Planul dominant al galeţilor se orientează, de obicei, perpendicular pe direcţia curgerii şi este utilizat, în cazul conglomeratelor, la reconstituirea paleocurenţilor. În mediul fluvial, unghiul de **i.** este mai mare (l5-30°) decât în mediul litoral (2-12°).

impactit, (*engl.*= ***impactite***), rocă cu caracter excepţional formată în urma impactului unui meteorit foarte mare, care dezvoltă un metamorfism de şoc, ducând la fuziunea şi cristalizarea de min. particulare: coesit, stishovit, spineli.

index, **min.,** (*engl.*= ***mineral index***), (petrogr.), min. a cărei primă apariţie, într-o serie de roci metamorfice, marchează trecerea de la un grad de metamorfism la altul şi, prin acesta, limita zonei respective de metamorfism (ex. almandin-zona cu almandin, staurolit-zona cu staurolit). **M.i.** se formează în condiţii de temperatură şi presiune bine determinate şi servesc la caracterizarea → *faciesurilor metamorfice*.

indice de stratificaţie, (*engl.*= ***stratification index***), (sedim.), parametru stratonomic care indică numărul de strate din cadrul unei unităţi metrice (de regulă, „pe metru").

„in situ", calitatea unei roci, min., fosil etc. de a se găsi în locul său de origine.

insule barieră, (*engl.*= ***barrier islands***), (pl.), corpuri alungite, paralele cu linia ţărmului, discontinui, ce separă şelful continental marin de domeniul lagunar; **i.b.** apar în ape puţin adânci, în zone de şelf cu înclinare mică. Dimensiunea **i.b.** depinde de aportul de sedimente şi tipul de curenţi litorali; ating lungimi de zeci de km şi se formează atât la regresiune, cât şi la transgresiune.

interdune, (*engl.*= ***interdune***), subunitate a → *erg*-urilor din zonele deşertice, cu suprafaţa plană, în care apar, după deflaţie, depozite grosiere (pietrişuri, pavaje de deflaţie), pături de argilă cu urme vegetale sau crăpături de contracţie; grosimea depozitelor, comparativ cu dunele, este foarte mică.

intermediar, chimism ~, (*engl.*= ***intermediat***), despre caracterul unei roci sau al unei topituri naturale cu conţinut de SiO_2 între 52 şi 66%. Astfel de produse se caracterizează prin asocierea amfibolilor cu feldspaţii (de regulă, plagioclazi) şi prin culoarea lor cenuşie (diorite, andezite). Termenul este depreciat din cauza confuziilor pe care le poate genera. Sin. *neutru*.

intertinit, (*engl.*= ***intertinite***), → *macerale*.

intrabazinal (sedim.), (*engl.*= ***intrabasinal***), referire la orice material provenit din int. baz. de sedimentare; ex. intraclaste. Ant. *extrabazinal.*

intraclast, (*engl.*= ***intraclast***), fragment (→ *alochem*) provenit prin ruperea unui dep. consolidat în cadrul ariei de sedimentare şi resedimentat intraformaţional; se caracterizează prin forme angulare, neregulate şi conture care intersectează elementele de structură internă.

intraformational, **remaniat** ~, (*engl.*= ***intraformational, resedimentat***), despre fragmentele detaşate prin eroziune sau alunecare dintr-un sediment neconsolidat şi redepuse în cadrul aceluiaşi bazin.

intramicrit, (*engl.*= ***intramicrite***), calcar alochemic cu intraclaste, cimentat prin micrit.

intrasparit, (*engl.*= ***intrasparite***), calcar alochemic cu intraclaste, cimentat prin sparit.

intrusiv, (*engl.***= *intrusive***), despre dom. în care au avut loc o deplasare a maselor magmatice şi o intrudere a lor în formaţiuni geologice preexistente; procesele **i.** se desfăşoară de la adâncimi mari în scoarţă până în imediata apropiere a supr. şi conduc la formarea rocilor **i.** (ex.: *granite*, *granodiorite*, *aplite* etc.).

itabirit, (*engl.*= ***itabirite***), rocă metamorfică cu textură şistoasă şi structură granoblastică, alcătuită din cuarţ şi hematit, magnetit sau martit. **I** constituie un minereu de fier provenit prin metamorfismul unei formaţiuni sedimentare silicioase şi feruginoase; termenul a fost iniţial utilizat pentru desemnarea minereului de hematit asociat cu cuarţ granular din Itabiria – Brazilia.

itacolumit (înv.), (*engl.*= ***itacolumit***), gresie cuarţoasă formată din granule anhedrale de cuarţ lipsite de liant; legătura dintre particule se realizează prin contacte suturale, iar limitele dintre granule, foarte neuniforme, sunt marcate de pelicule argiloase, clorit sau mice. Petrotipul provine de la Itacolumit - Brazilia.

izbuc, izvor cu activitate intermitentă, funcţionând pe principiul sifonului: apa adunată într-un gol carstic iese brusc la supr. în momentul când atinge nivelul cotului sifonului. Este caracteristic ţinuturilor carstice (denumire regională din Mţii Apus.). Sin. *izvor vaucluzian*.

izometric, (*engl.*= ***isometric***), **1.** habitus al cristalelor determinat de dezvoltarea egală a acestora în toate direcţiile; este specific min. cristalizate în sistemul cubic (granaţi, halit, fluorină etc.); **2.** cls. morfometrică în care sunt cuprinse granulele detritice egal dezvoltate în cele trei direcţii.

izomorfism, (*engl.*= ***isomorphism***), proprietatea a două sau mai multe substanţe cristaline cu compoziţii chimice diferite de a genera forme cristalografice identice şi de a fi capabile să cristalizeze simultan, generând cristale mixte (ex. seria **i.** albit, $NaAlSi_3O_8$ – anortit, $CaAl_2Si_2O_8$).

jad, (*engl.*= ***jade)*** var. de actinot cu structură compactă, criptocristalină, colorată în diferite nuanţe de verde şi având luciu strălucitor; este folosit ca piatră semipreţioasă la confecţionarea unor obiecte ornamentale şi a bijuteriilor. Sin. *nefrit*.

jardang, (*engl.*= ***yardang***), formă de coroziune, cu aspect de şanţ cu marginea dantelată, născută la supr. argilelor sau marnelor expuse acţiunii eoliene.

jasp, (*engl.*= ***jasper***), rocă sedimentară silicioasă, reprezentând un produs de diageneză şi epigeneză a radiolaritelor. **J.** sunt silicolite stratiforme, compacte, fin granulare şi dure, cu spărtură concoidală sau aşchioasă. Sunt formate din calcedonie, cuarţ, fragmente de radiolari, impurităţi argiloase şi oxizi de fier şi au o culoare variată: roşie, brună, galbenă, verde, roz. Formează nivele stratigrafice în calcare şi dep. terigene.

jaspilit, (*engl.*= ***jaspilite***), termen prin care sunt definite stratele de silicolite ce alternează cu strate de hematit, în cadrul „formaţiunilor ferilitice stra- tificate" ale Precamb.

joint, (*engl.*) intercalaţie subţire (mm sau cm) individualizată litologic între două strate cu alte caractere litologice (ex. o intercalaţie de marne sau argilă între două strate de calcar sau gresie). Sin. *interstrat*. V. şi *diastem*.

kainit, (*engl.*= ***kainite***) $KMg[SO_4ţCl•3H_2O$, s. monoclinic. În România, se cunoaşte în dep. evaporitice cu săruri delicvescente din zona mio-pliocenă a Subcarpaţilor (Târgu Ocna, Tazlău).

kame, (*engl.*= ***kame***), elevaţie cu aspect de dom, cu flancuri în trepte şi slab înclinate, reprezentând acumulări detritice, fluvio-glaciare, în fruntea unui gheţar de vale; **k.** se aliniază cu frontul gheţarilor şi se acumulează prin curenţi subglaciari. V. şi *esker.*

katmaian, (*engl.*= tip de activitate vulcanică prin care, în cadrul unor manifestări fisurale, au loc emisiuni de „nori arzători" alcătuiţi din cenuşă vulcanică („curgere cineritică") generând, în timp, platouri de ignimbrite. În timpurile act. o asemenea activitate s-a manifestat în structura vulcanică Katmai din Alaska (1912) şi a creat „Valea celor 10 000 de fumuri" unde funcţionează fumarole fără rădăcină.

kerogen (petrol.), (*engl.*= ***kerogen***), produs de transformare a substanţei humice, format din lanţuri lungi de hidrocarburi cu greutate moleculară mare, instabil în solvenţi organici; după origine, se disting **k.** cărbunos, derivat din substanţele plantelor vasculare bogate în lignină, şi **k.** necărbunos, cu caracter alifatic, derivat din alge.

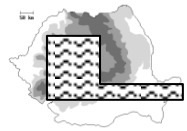
kieselgur, (*engl.*= ***kieselguhr***), sin. → *diatomit*.

kieserit, (*engl.*= ***kieserite***), $MgSO_4•H_2O$, s. monoclinic. În România, se cunoaşte în dep. evaporitice cu săruri delicvescente din zona molasei neogene (Târgu Ocna - Găleanu, C. Orient.).

kukersit, (*engl.*= ***kukersite***), tip particular de rocă argiloasă, cu un conţinut ridicat de materie organică bituminoasă, formată, în principal, pe seama cyanobacteriilor şi a unor alge. **K.** se întâlnesc în Ordov. din Estonia

şi din reg. Sankt Petersburg (Rusia). V. şi *alge. (D.G.)*

kurtosis, (*engl.=* parametru statistic folosit pentru caracterizarea curbelor granulometrice cumulative; fiind un coeficient de ascuţime, el măsoară dezvoltarea medie a curbei între diametrele corespunzătoare de 16 şi 5 şi respectiv 84 şi 95.



lacună stratigrafică (*engl.=* interval cronostratigrafic absent în cadrul unei succesiuni stratigrafice locale sau regionale, evidenţiat prin metode de datare relativă sau absolută. **L.s.** poate fi datorată nedepunerii sedimentelor, eroziunii subacvatice sau eroziunii subaeriene a dep. acumulate. Sin. *hiatus*. V. şi *discordanţă stratigrafică. (V.M.)*

lacustru, sistem depoziţional ~, (*engl.=* ***lacustrine***) sistem natural cu mase de apă stătătoare, localizate în zone depresionare din domeniul continental, în relaţie directă cu uscatul înconjurător. Dimensiunile **s.l.,** faţă de mări şi oceane sunt mult limitate. Energia de bazin este scăzută, iar natura sedimentelor este determinată de calitatea apelor (chimism) şi de clima care controlează evoluţia **s.d.** În zonele aride se acumulează carbonaţi, sulfaţi, cloruri, uneori în alternanţă cu argile, iar în zonele temperate şi umede, sapropeluri, turbe, mâluri feruginoase etc.

lagunar, sistem depoziţional ~, (*engl.=* ***lagoon, laguna***) domeniu de tranziţie plasat între continent şi cordoane litorale şi ocupat de ape salmastre, saline şi hipersaline. Calitatea sedimentelor din **s.d.l.** este determinată de aportul intermitent şi unidirecţional al apei de mare în bazin (printr-o portiţă) şi de legăturile pe care acesta le are cu ariile continentale. Produsele specifice sunt: evaporitele, peletele asociate cu structuri de bioturbaţie, argilele îndinţate cu nisipuri etc.

lahar, (*engl.=* ***lahar***), curgere de mâl sau „avalanşă rece" asociată activităţii vulcanice şi determinată de amestecul maselor de apă provenite din partea sup. a aparatelor vulcanice, cu dep. de cenuşă, lapili sau scorii de pe pantele conului. Curgerea de **l.** coboară sub acţiunea gravitaţiei, iar produsele se depun la baza conului sub forma unui dep. slab sortat şi nestratificat, de tipul → *debritelor* **L.** poate ajunge până la 40-50 km de locul de origine. **L.** se întâlneşte în jurul unor foarte numeroşi vulcani. Sin. *curgere noroioasă*.

laminară, **structură ~**, (*engl.*= ***laminar, ~ structure***), **1** (petrogr.), în ş. crist., alternanţă de lamine milimetrice alcătuite, în principal, din cuarţ şi albit, pe de o parte, şi din clorit, epidot şi sericit, pe de altă parte. Este caracteristică rocilor metamorfice ce aparţin faciesului şist. verzi; **2** (sedim.) structura specifică rocilor sedimentare fin stratificate (ex. argile, marne, stromatolite etc.) *(G.P., N.A.)*

laminaţie (sedim.), (*engl.*= ***lamination***), structură sedimentară construcţională, cu geometrie planară, caracteristică unităţilor de sedimentare cu grosime mai mică de 1 cm. După poziţia laminelor se disting: **l.** orizontală (paralelă) definită de existenţa laminelor paralele; se formează prin acumulare gravitaţională în medii liniştite, cu energie de baz. scăzută; **l.** oblică cu lamine frontale înclinate, cuprinse adesea între lamine paralele; **l.** oblică ce se formează prin acumularea clastelor deplasate de curenţii tractivi. O asociaţie de lamine frontale conforme constituie un corp oblic laminar. Aspectul pe care îl capătă o asociaţie de corpuri oblice laminare, în secţiune transversală faţă de direcţia curentului, în care laminele oblice au înclinări contrare, este cunoscută sub numele de **l.** încrucişată.

lamine (sedim.), (*engl.*= ***lamina***), subunităţi milimetrice ale stratelor, adesea cu forme lenticulare şi dispoziţie orizontală, oblică sau convolută, care intră în alcătuirea dep. sedimentare. **L.** se formează datorită variaţiei de intensitate a unora dintre factorii care controlează procesul de sedimentare şi este un element structural planar caracterizat prin „direcţie şi cădere". **L.** pot fi: drepte, sigmoidale, tangenţiale etc.

laminite, (engl. = ***laminite***), → *stromatolite*.

lapiez, (*engl.*= ***lapies***), în regiunile de carst, forme sculpturale pe supr. slab înclinate, reprezentate printr-un sistem de şanţuri înguste (0,01-1m), separate prin creste, rezultate în principal prin acţiunea de dizolvare a apei încărcate cu CO_2.

lapili, (*engl.*= ***lapilli***), fragmente mici de lavă consolidată, cu diametrul între 4 şi 32 mm, cu aspect de pietriş, provenite în timpul exploziilor vulcanice; **l.** rezultă din distrugerea parţială a conului vulcanic sau a produselor consolidate pe coş. **L.** se pot acumula sub forma unor dep. stratificate din a căror consolidare şi cimentare rezultă şi tufurile lapilice.

lapis lazuli, (*engl.*= *r*ocă cristalizată, granulară, semitransparentă până la opacă, de culoare albastră, folosită ca piatră semipreţioasă; **l.l.** este compus din → *lazurit* şi calcit, dar poate conţine şi sodalit, haüyn sau pirită. V. şi *lazulit*.

laterit, (*engl.*= ***laterite***), dep. rezidual, cu structură neomogenă, constituent al scoarţei de alterare, format pe roci magmatice (granite, bazalte, sienite), metamorfice (gnaise) sau sedimentare (calcare, arcoze), în zone cu climat cald şi umed. **L.** este alcătuit din min. argiloase (candite), hidroxizi de fier şi hidroxizi de aluminiu; prezintă o coloraţie roşie, roz sau

albă; în reg. ecuatoriale constituie infrastructura pentru solurile roşii (terra rosa). V. şi *bauxit*.

lavă, (*engl.*= ***lava***), principalul produs al activităţii vulcanice: o masă magmatică incandescentă şi fluidă, emisă fisural sau punctiform în volume mari, care se deplasează lent pe flancurile aparatelor vulcanice şi se solidifică generând rocile vulcanice. În funcţie de chimismul lor, **l.** pot fi mai fluide şi mai fierbinţi (cele bazice) sau mai vâscoase şi mai reci (cele acide) şi prezintă, în funcţie de condiţiile consolidării, aspecte structurale şi texturale foarte variate.

lepidocrocit, (*engl.*= ***lepidocrocite***), FeO·OH, s. rombic; apare în zăcămintele hidrotermale în zonele de oxidaţie a scoarţelor de alterare şi în ooide feruginoase.

levee, → grind.

lichide grele, (*engl.*= ***heavy liquids***), lichide cu G mare, utilizate la concentrarea prin flotare sau decantare a granulelor min. din nisipuri sau roci (în prealabil dezagregate). **L.g.** utilizate în mod frecvent: bromoformul (G = 2,890), iodura de metilen (G = 3,325), lichidul Clerici (G = 4,067) trebuie să îndeplinească următoarele condiţii: să fie miscibile în solvenţi obişnuiţi, să fie transparente, să nu reacţioneze cu min., să fie stabile şi să nu prezinte toxicitate.

lidiană, (*engl.*= ***lydian***), var. de radiolarit negru, bogat în substanţă organică şi min. argiloase, asociat frecvent dep. de fliş. A fost descrisă în C. Orient (de Filipescu, 1934). Pentru acelaşi tip de rocă din formaţiuni similare, în Germania este folosit termenul de lidit (Heritsch, 1943).

lidit, (engl.= ***lydite***) → *lidiană*.

limb de agradare, (*engl.*= ***aggradation limb)*** → *high stand systems tract.*

limb de progradare, (*engl.*= ***progradation limb)*** → *high stand systems tract.*

limnic, **bazin ~**, (*engl.*= ***limnic basin***), baz. de sedimentare conti- nental, lacustru sau palustru, caracterizat prin sedimente detritice şi org. de apă dulce sau salmastră, ce cuprind frecvent: fosile, intercalaţii de cărbuni (cărbuni **l.)**, formate pe baza materialului vegetal autohton (dezvoltat în cuprinsul sau în imediata vecinătate a baz.). V. şi *paralic*. *(V.M.)*

limonit, (*engl.*= ***limonite***), amestec natural de hidroxizi de fier (goethit, lepidocrocit), hidroxizi de aluminiu, min. argiloase, sulfaţi, carbonaţi etc. În România, apare ca unul din componenţii importanţi ai scoarţei de alterare din „pă1ăria de fier" a zăcămintelor primare de sulfuri din ş. crist., a celor de mangan şi fier din C. Orient. şi din C. Merid.; este unul din componenţii principali ai bauxitelor feruginoase din Pădurea Craiului şi intră în alcătuirea zonelor de oxidaţie a zăcămintelor pirometasomatice sau hidrotermale din sudul Banatului (Oraviţa, Dognecea etc.), din reg. Baia

Mare şi Mţii Apus. (Săcărâmb, Roşia Montană etc.). *(G.P.)*

liniaţie, (*engl.*= ***liniation***), aspect structural al rocilor sedimentare determinat de tendinţa de grupare unidirecţională a elementelor componente sau orice urmă liniară de natură biotică (ex. orientarea cochiliilor de gastropode turiculate) sau mecanică (ex. o canelură de eroziune, creasta unei ondulaţii de curent etc.). După momentul formării, se disting **l.** primare – singenetice sau sindepoziţionale, cu caracter intern (orientarea min. prismatice în rocă) sau cu caracter extern (pe supr. de strat → *canelurile*) şi **l.** secundare, diagenetice sau tectonice (striuri de alunecare, axe de microcute etc.).

litarenit, (*engl.*= ***litharenite***) → *gresie*.

litic, (*engl.*= ***lithic***), despre un constituent alogen al unei roci sedimentare, reprezentat printr-un fragment de rocă preexistentă, indiferent de natura sa petrografică. Fragmentele **l.** sunt principalii constituenţi ai breciilor şi conglomeratelor, ai gresiilor **l.,** ai graywackelor **l.** etc.

litificare, (*engl.*= ***lithification***), complex de procese care transformă sedimentele mobile în roci consolidate. V. şi *diageneză*.

litoclast, (*engl.*= ***lithoclast***), → *extraclast*.

litofacies, (*engl.*= ***lithofacies***), totalitatea caracterelor litologice (mineralogice: clastofacies, alofacies; chimice: chemofacies; structurale: structofacies; textu- rale: granulometrice şi morfometrice – morfofacies) ale unui strat sau secvenţe litologice sedimentare prin care acesta se individualizează faţă de alte strate sau secvenţe. **L.,** alături de → *biofacies,* reflectă condiţiile sedimentologice în care a avut loc formarea dep. respective. *(D.G., N.A.)*

litologie, (*engl.*= ***lithology***) termen utilizat în mod frecvent în legătură cu rocile sedimentare şi trăsăturile lor petrografice, structurale şi granulometrice care fac obiectul studiului lor. În sensul şcolii ruse de geologie (Ruhin), **l.** este sinonim cu studiul sedimentelor şi rocilor sedimentare, în general. V. şi *litofacies*.

liton (*engl.*= ***lithon***) (sedim.), unitate fundamentală a depozitelor sedimentare care reflectă acumularea particulelor ce o alcătuiesc într-un interval de timp în care condiţiile de depunere („de mediu") s-au menţinut constante. **L.** corespunde unui volum de sedimente şi poate avea dimensiuni şi geometrii foarte diferite: strat, lamină, con, bară, prismă etc.

litoral, domeniu ~,(*engl.*= ***shoreline (litoral), environment, depth zone)*** zonă de legătură între dom. continental şi baz. marin propriu-zis, situat în lungul liniei de ţărm. În cadrul **d.l.** se disting: a) zona uscată (supraf.), în care se individualizează falezele de-a lungul ţărmurilor înalte şi plajele subaeriene; b) zona tidală (medio**l.**), acoperită periodic de ape datorită mişcărilor mareice; c) zona submersă, care rămâne permanent sub ape foarte puţin adânci şi căreia îi corespund plajele umede. În **d.l.** este

caracteristică o sedimentare detritică - grosieră sau fină - şi uneori, în zonele tempe- rate şi calde, o sedimentare organogenă. V. şi *neritic*.

litosferă, (*engl.*= faţă de conceptul clasic, în care **l.** cuprindea → *crusta*, în accepţiunea modernă, **l.** reprezintă geosfera de la periferia Terrei sau „coaja solidă" a Pământului, în care se diferenţiază două pături separate prin discontinuitatea Moho: **l.** sup. sau crusta şi **l.** inf. care include part. sup. (solidă) a mantalei sup. (→ *str. B*). Baza **l.** are o supr. foarte neregulată situându-se la adâncimea de 70 - 120 km, adică la supr. astenosferei. Constituţia solidă a **l.** îi permite să reziste la stressurile de forfecare; **l.** suportă numai deformări elastice de anvergură, cu timp de relaxare foarte îndelungat, iar la stress reacţionează casant. De aici concluzia că numai în **l.** pot avea loc cutremure de pământ. V. şi *Pământ*.

litotipi (pl.), (*engl.*= ***lythotype)*** constituenţi structurali ai cărbunilor humici individualizaţi sub formă de benzi (lamine) şi puşi în evidenţă pe baza proprie- tăţilor fizice şi optice. **L.** cărbunilor bituminoşi, rezultaţi din asocierea unor *macerale,* sunt → *vitritul*, → *claritul*, → *duritul* şi → *fuzitul*.

lizoclină (sedim.), (*engl.*= ***lysocline)*** nivelul unei mase de apă oceanică de la care rata de dizolvare a $CaCO_3$ începe să depăşească rata de precipitare şi acumulare. V. şi *CCD*.

locomorfic, (*engl.*= ***locomorphic)*** proces diagenetic activ în etapa de anadiagneză, caracterizat prin dezvoltarea fenomenelor de substituţie a min. alogene şi a cimentului cu produse de neoformaţie (autigene). V. şi *filomorfic*, *redoxomorfic*.

loess, (*engl.*= ***loess)*** dep. aleuritic, slab consolidat, pulverulent, cu aspect masiv, lipsit de stratificaţie şi cu tendinţă de desprindere după plane verticale. **L.** are o culoare gălbuie sau găbuie-albicioasă şi o porozitate ridicată, cu spaţii libere tubulare. Constituenţii mineralogici alogeni sunt reprezentaţi prin cuarţ, feldspaţi, mice, min. argiloase şi min. grele, iar cei autigeni prin calcit („păpuşi de **l.**"), hidroxizi de aluminiu etc. **L.** reprezintă un dep. periglaciar şi eolian, în exclusivitate cuat., acumulat pe grosimi de zeci şi sute de m, în zone de câmpie şi în zone submontane, pe platouri, în asociaţie cu dep. lacustre, fluviale şi glaciare. Acoperă 17% din supr. ţării noastre, în zonele de câmpie şi de podiş.

log (engl.), diagrafie sau înregistrare grafică continuă a datelor obţinute prin investigaţia găurilor de sondă, cu metode geofizice, asupra calităţii rocilor şi fluidelor traversate (densităţi, porozităţi, proprietăţi electrice etc.).

longulit, (*engl.*= ***longulite)*** cristal embrionar de formă bacilară care se dezvoltă în masa sticloasă a rocilor vulcanice şi reprezintă un început de cristalizare a acesteia.

lowstand systems tract (engl. LST), (rom.= ***cortegiu sedimentar de mare joasă***) → *cortegiu sedimentar* de nivel scăzut care se acumulează în intervalul de timp în care nivelul mării coboară mult şi repede şi ajunge sub ruptura de pantă şelf-taluz; tronsonul din → *curba eustatică* corespunzător

acestui moment este larg: el începe sub „topul" segmentului descendent al curbei, trece de cel mai jos punct al acesteia şi ocupă, pe segmentul ascendent, un mic interval. În aceste condiţii, depozitele formate îmbracă geometrii şi faciesuri foarte diferite. Sedimentele se depun la baza taluzului sau pe taluz sub formă de: a) *con de bazin* (basin floor fan), alimentat de eroziunea canioanelor pe taluz şi adâncimea văilor fluviale pe şelf. Baza conului coincide cu limita de secvenţă depoziţională de tip 1 (SB1), iar topul este o suprafaţă de downlap; b) *con de taluz* (slope fan), care se accentuează în partea mediană şi bazală a tuluzului şi este caracterizat prin turbidide şi debrite; poate fi legat de conul de bazin; topul este o suprafaţă de progradare de tip → *downlap;* c) *prismă de progradare* (lowstand wedge), o unitate regresivă alcătuită din seturi de parasecvenţe de tip progradant şi agradant, acumulate în timpul stabilizării (sau uşoarei înălţări) a nivelului mării. Poate acoperi suprafeţe şi unităţi variate; topul prismei este o suprafaţă transgresivă (TS) - prima suprafaţă de inundare majoră a şelfului.

L-tectonit, edificiu petrografic cu texturi dominate de prezenţa elementelor liniare: galeţi alungiţi în conglomerate, oceli cilindrici în gnaise, striuri de zgâriere etc. V. şi *S-tectonit*, *B-tectonit*.

lumaşel, (*engl.*= ***lumachelle*** *(it.),* ***coquina*** *(fr.))* rocă organogenă formată în cea mai mare parte din cochilii sau alte fragmente scheletice, cimentate printr-un liant. *(D.G.)*

lump, (engl.= ***lump***) corpuscul petrografic, alochem de natură carbonatică (calcitică sau aragonitică) alcătuind agregate de particule cu contur lobat, format prin cimentare algală, bacteriană sau chimică; supr. lui mulează elementele de structură internă. Var.: **l.** botrioidal cu protuberanţe acoperite de o pătură subţire aragonitică; **l.** încrustat cu supr. modificată de activitatea biologică. O rocă alcătuită din **l.** este un calcar lumpal.

maar, *(engl. = **maar**)* formă de relief depresionară cu aspect de pâlnie, produsă prin decomprimarea şi eliberarea unui volum de gaze, fără aport de magmă; **m.** găzduieşte de regulă un lac în jurul căruia se poate recunoaşte un „val" circular format prin acumularea materialului rezultat din explozie (dar care nu este de origine magmatică). Asemenea structuri sunt frecvente în reg. Eifel (Germania), în Uganda şi în sud-vestul S.U.A.

macingo, *(engl.= **macingo**)* var. de gresie litică, masivă, bogată în min. argiloase şi carbonaţi, caracte- ristică Paleog. din Apeninii Nordici.

mafic, *(engl.= **mafic**)* despre un min. transparent dar închis la culoare, se obicei bogat în magneziu şi fier, de tipul biotitului, amfibolilor, piroxenilor şi olivinei. Min. **m.** sunt constituenţi principali ai rocilor magmatice bazice şi neutre (gabbrouri, meladiorite etc.); proporţia lor într-o rocă determină indicele de culoare a acestei roci. Sin. *femic*.

mafit, (**-ic**), *(engl.= **mafite**)* min. mafic; o rocă formată din mai mult de 50% min. mafice.

magazin, roci ~, *(engl.= **rezervoir**)* → *colector*.

marcasită, *(engl.= **marcasite**)* FeS_2, s. rombic. În România, se întâlneşte în mineralizaţiile de sulfuri asociate ş. crist. (Crucea, Valea lui Stan etc.), bana- titelor (Dognecea), mineralizaţiilor hidrotermale legate de eruptivul neogen (Ilba, Herja, Roşia Montană etc.). *(G.P.)*

margine continentală, *(engl.= **continental margin**)* zona dintre linia de ţărm a uscatului şi baza taluzului continental. În **m.c.** se includ: plat. continentală (şelful), cu flexura continentală, panta continentală sau povârnişul continental şi piemontul continental. **M.c.** este o zonă relativ

largă, reprezentând în jur de 15% din supr. Globului; ea poate fi activă (în zonele în care crusta oceanică se afundă sub crusta continentală) şi pasivă, când cele două dom. (continental şi oceanic) aparţin aceleiaşi plăci tectonice. *(V.M.)*

marks (engl.), (rom.= ***depresiune erozională - formă negativă***) urme (excavaţii) erozionale produse la partea sup. a unui strat lutitic (argilos) ce a constituit patul unui curent (→ *mecanoglife*); uneori şi cu semnificaţia de structură construcţională la supr. unor nisipuri eoliene sau litorale (ripple **m.** → *ondulaţii de curent*). V. şi *casts*.

marnă, *(engl. = **marl**)* rocă de tranziţie între argilă şi calcar, masivă sau stratificată, cu structură mecanică sau chimică şi cu textură pelitică; frecvent microcristalină. În constituţia **m.** intră min. argiloase şi carbonaţi în proporţii egale şi alte min. autigene, a căror prezenţă în rocă determină var.: **m.** saliferă, **m.** gipsiferă, **m.** glauconitică etc. **M.** intră în alcătuirea unor asociaţii litologice sedimentare de origine marină (fliş, molasă) sau lacustră (**m.** cu characee). Este folosită la fabricarea cimentului.

masă fundamentală, *(engl.= **mesostasis**)* materialul interstiţial al unei roci vulcanice cu structură porfirică, în care se găsesc fenocristale; **m.f.** poate avea o structură hialină, microcristalină, granofirică, intergranulară, evidenţiind în acest fel particularităţile momentului final de cristalizare a unei topituri magmatice. Pentru **m.f.** cu structură *afanitică* şi, de obicei, pentru cea cu structură hialină, este utilizată denumirea de pastă a rocii. Sin. *mezostază.*

matrice (petrogr.), *(engl.= **matrix**)* liant al rocilor detritice psefitice (conglomerate, brecii) şi psamitice (→ *graywacke*), de natură alogenă (min. argiloase, mice, clorite, micrite carbonatice). **M.** formată prin acumulare sindepoziţională cu clastele pe care le înglobează este o *proto**m***., cea rezultată prin alterarea şi substituţia clastelor instabile din p.d.v. chimic este *epi**m***., iar recristalizarea fracţiunii argiloase din proto**m.** conduce la apariţia unei *orto**m***.

maturitatea sedimentelor, *(engl.= **sediment maturity**)* **1.** (sedim.), caracteristică dinamică ce sugerează gradul de prelucrare a sedimentelor epiclastice în mediul lor de transport şi depunere şi se reflectă prin bogăţia acestora în claste de cuarţ, prin gradul de rotunjime ridicat şi prin sortare granulometrică bună şi foarte bună. Nisipurile şi gresiile cuarţoase (ex. gresia de Kliwa) sunt dep. mature; **2.** (petrogr.), indice de **m.** dat de prezenţa min. rezistente la alterare (cuarţ) sau raportul zircon-turmalină-rutil (YRT), de asemenea, de gradul bun de sortare şi rulare a clastelor dintr-un depozit sedimentar.

mâl, *(engl. = **ooze**)* dep. sedimentar act., neconsolidat, cu textură fină, pelitică şi compoziţie foarte variabilă: **m.** argilos, **m.** silicios, **m.** cu globigerine, **m.** sapropelic, **m.** cu sulfuri etc. **M.** este caracteristic, practic, tuturor mediilor de sedimentare, dar ocupă supr. considerabile în zonele batiale şi abisale ale Oceanului Planetar. Prin litificare, **m.** trec în argile, marne, silicolite.

mecanoglife (pl.), *(engl.= **tool marks)*** termen general care desemnează structurile supr. de strat, de natură mecanică. Genetic, se disting **m.** de eroziune *(turboglife),* **m.** de târâre *(xinmoglife,* urme ale unor obiecte târâte, rostogolite sau săltate pe supr. unui sediment), **m.** de curgere *(reoglife)*, **m.** de tasare *(teggoglife),* gliptomorfe. Ele îmbracă forma unor excavaţii alungite sau a mulajelor acestora („bulbi" asimetrici) şi iau naştere aproape, totdeauna, în cadrul unor mişcări unidirecţionale ale mediului de transport. **M.** indică sensul transportului şi poziţia normală sau răsturnată a stratelor. Un tip special de **m.** sunt → *ripple marks*-urile.

mediană, (*Md*), *(engl.= **median)*** parametru statistic utilizat în analiza granulometrică şi calculat pe baza curbelor cumulative. **Md** este diametrul median corespunzător percentilului de 50 şi evident dimensiunii granulelor faţă de care 50% sunt mai mari şi 50% mai mici.

medie, (*M*), *(engl.= **mean, mode)*** parametru statistic utilizat în analiza granulometrică şi calculat pe baza curbelor cumulative. **M.** reprezintă un diametru mijlociu şi exprimă o medie a dimensiunilor corespunzătoare percentilelor de 16, 50 şi 84.

$$M = \frac{\phi\ 16 + \phi\ 50 + \phi\ 84}{3}.$$

Mediteranean (înv.), vechea denumire a epocii (sistemului) Mioc. **M.** era împărţit în **M**.I. (cuprinzând etajele Aquitanian şi Burdi- galian) şi **M.**II (cu etajele Helveţian, Tortonian şi Sarmaţian). *(V.M.)*

mediteraneană, **serie ~**, (înv.), provincie petrografică în care sunt cuprinse asociaţiile de roci vulcanice terţiare şi act. cu caracter alcalin şi nesaturat, bogate în potasiu, care constituie masa principală a vulcanitelor din M. Mediterană (Vezuviu, Stromboli).

mediu de sedimentare, *(engl.= **depositional environment)*** dom., zonă sau areal caracterizat printr-un complex de factori fizico-chimici şi biotici care controlează procesul de sedimentare dintr-un anumit loc şi dintr-un anumit moment. Astfel, în raport cu poziţia sa faţă de principalii factori externi, apa, aerul şi gheaţa, se poate vorbi de **m.** subacvatic, **m.** subaerian şi **m.** glaciar; în raport cu marile unităţi de relief şi agenţii care îl modelează, se disting: **m.** continental (lacustru, fluviatil, paludal, spelean, deşertic, glaciar), **m.** de tranziţie (deltaic, lagunar, de estuar) şi **m.** marin şi/sau oceanic (în care se disting diferite zone de sedimentare: litorală, neritică, batială, abisală, hadală). Fiecare **m.s.** se caracterizează printr-o asociaţie de sedimente cu trăsături granulometrice, morfometrice, litologice şi structurale specifice. V. şi *sistem depoziţional*.

megaciclothem, → *ciclothem*.

mela – **melano** (prefix), indică o culoare închisă (cenuşie, neagră, verde,

brună); termen folosit atunci când se vorbeşte despre min. sau roci.

melafir, *(engl.= **melaphire**)* var. de bazalt olivinic cu structură porfirică, în care fenocristalele de olivină sunt parţial sau total serpentinizate; **m.** sunt considerate bazalte paleotipice, dintre care unele au o textură amigdaloidă.

melange (fr.), *(engl.= **melange**)* formaţiune geologică foarte eterogenă, reprezentată printr-un amestec dezordonat de roci de provenienţă foarte diferită: *turbidite* de tip fliş formate în fosele oceanice prin depunerea materialului de origine continentală, ofiolite care includ roci bazice şi ultrabazice provenind din crusta oceanică şi radiolarite provenind din mediile câmpiilor abisale. Asocierea acestora este legată de procesul de subducţie, în timpul căruia sedimentele depuse pe crusta oceanică au fost răzuite de placa sup. şi amestecate cu fragmente detaşate din crustă şi cu detritusul adus de curenţii de turbiditate. **M.** poate fi considerat o var. de → *wildfliş*. În România, formaţiuni de **m.** se întâlnesc în Platoul Mehedinţi din C. Merid., unde participă la alcătuirea pânzei de Severin. *(V.M.)*

melanit, *(engl.= **melanite**)* var. de andradit *(→ granaţi)* neagră, bogată în titan.

melanocrat, *(engl.= **melanocratic**)* indică o culoare închisă; se referă la min. femice sau mafice (biotit, amfiboli, piroxeni, olivină etc.) în funcţie de care se stabileşte indicele de culoare (*M*) al rocii. Rocile **m.** sunt bogate în min. **m.** (de obicei, prezintă $M > 50$); ex.: meladiorite, melagabbrouri, ultramafite.

membru (strat.), *(engl.= **member**)* unitate litostratigrafică, conformă codului Hedberg, de ordin inf. formaţiunii şi sup. stratului. **M.** poate fi delimitat, în cadrul formaţiunii, prin limite clare şi trăsături litologice distincte: compoziţie, culoare, duritate etc. El poate fi numit formal printr-o denumire geografică.

metasomatism, *(engl.= **metasomatism**)* proces de substituţie prin care un min. sau o asociaţie minerală preexistentă (paleosom) sunt înlocuite de un alt min. sau de o nouă asociaţie minerală (neosom) sub acţiunea fluidelor; **m.** presupune un fenomen de dizolvare, simultan cu un altul, de precipitare. *(G.P.)*

meteoric, *(engl.= **meteoric**)* de origine exogenă; frecvent, termenul se referă la apele existente la supr. scoarţei (din râuri, mări, oceane, apa atmosferică) şi care pot circula descendent în scoarţă; uneori, se foloseşte pentru procese care se desfăşoară sub impulsul energiilor externe (Soare, atmosferă). V. şi *juvenil*.

meteoriţi (pl.), *(engl.= **meteorite**)* fragmente de roci sau aglomerări metalifere provenite din spaţiul extraterestru. Masa exemplarelor cunoscute variază între 1 kg şi 60 tone; marii meteoriţi provoacă, prin cădere, cratere de mari dimensiuni. Vârsta lor absolută este de cca 4 600 M.a. Petrografic, cuprind trei grupe principale: a) feroşi sau sideritici (în cadrul cărora metalele Fe, Ni sunt predominante, atingând 20% Ni); b) litosideritici sau

petro-feroşi care conţin atât metale (Fe, Ni), cât şi silicaţi (olivină, piroxeni, anortit); c) pietroşi sau aerolitici, care se subdivid în: C_1 chondrite, constituite din granule metalice, din chondrite (chondrule - sferule de câţiva microni până la câţiva milimetri, alcătuite din piroxeni, olivină şi plagioclazi) şi diverse min. accesorii bogate în Fe şi Ni; C_2 achondrite, mai puţin frecvente, sărace în metale, adesea brecifiate şi compuse din olivină şi diverşi piroxeni. *(G.P.)*

micasisturi (pl.), *(engl. =* ***micaschist)*** roci metamorfice comune caracteristice → *mezozonei.* Prezintă şistozitate şi foliaţie marcantă, fiind bogate în foiţe de mice vizibile cu ochiul liber; structura este lepidoblastică. Min. constituente sunt micele (biotitul şi/sau muscovitul), cuarţul, feldspaţii, precum şi granaţii, distenul, staurolitul. Creşterea ponderii oricăruia din aceste min. face posibilă separarea unor var.: **m.** cu disten, **m.** cu staurolit etc. *(G.P.)*

mică, (engl.= ***mica***) termen utilizat pentru a desemna un min. sau un grup de min. cu habitus lamelar foios şi clivaj perfect. **M.** cristalizează în s. monoclinic şi sunt filosilicaţi în care cationii se pot substitui unii pe alţii generând diverse var.: de K (muscovit), Fe, Mg (biotit), Li (lepidolit); **m.** intră în constituţia pegmatitelor, ş. crist., rocilor sedimentare detritice.

micrit, *(engl. =* ***micrite)*** termen textural folosit în cadrul rocilor sedimentare carbonatice pentru a defini var. fin-granulare („litografice") ale căror cristale de calcit sau dolomit (dolomicrit) au dimensiuni mai mici de 4 microni. V. şi *sparit*.

microclin, *(engl. =* ***microcline)*** $KA]Si_3O_8$, s. triclinic; tectosilicat din grupul feldspaţilor alcalini (ortoclazi). În România, se întâlneşte în rocile granitoide asociate ş. crist. din unităţile carpatice şi din Dobr. N., în gnaisele şi migmatitele din aceleaşi reg.

microlit, *(engl. =* ***microlite)*** cristal embrionar cu organizare reticulară completă, care se dezvoltă în masa sticloasă a rocilor vulcanice; **m.** prezintă deseori contururi cristalografice şi îmbracă aspecte scheletice. Textura corespunzătoare se numeşte microlitică.

Milankovič, cicluri ~, *(engl. =* ***Milancovic cycles)*** cicluri orbitale quasi-periodice, generate de efectul însumat al perturbărilor gravitaţionale induse de diferite corpuri din Sistemul solar asupra orbitei terestre. În cadrul **c.M.** sunt cunoscute → *precesia echinocţiilor*, → *oblicitatea eclipticii* şi → *excentricitatea orbitei;* au ca efect schim- bări climatice importante.

mineral, *(engl. =* ***mineral)*** element sau compus cu compoziţie chimică definită, format pe cale naturală şi având o stare de agregare solidă şi omogenă. **M.** sunt corpuri anorganice cristalizate sau amorfe; după unii autori, sunt considerate **m.** şi anumite substanţe organice din cadrul scoarţei terestre (de ex. chihlimbar, ţiţei etc.). **M.** cristalizate sunt caracterizate prin: habitus, structură reticulară internă şi proprietăţi fizico-chimice vectoriale, iar **m.** amorfe, prin: lipsa unor forme şi structuri reticulare proprii, proprietăţi fizico-chimice izotrope şi instabilitate termodinamică. În funcţie de chimismul lor, **m.** se

grupează în: elemente native, sulfuri sau sulfosăruri, oxizi, hidroxizi, halogenuri şi săruri oxigenate (carbonaţi, nitraţi, boraţi, iodaţi, sulfaţi, cromaţi, fosfaţi, arseniuri, vanadaţi, silicaţi). În funcţie de frecvenţa în roci, se disting: **m.** principale sau esenţiale şi **m.** accesorii, iar în funcţie de momentul formării lor: **m.** primare şi **m.** secundare; în sedimente - după originea lor - se disting: **m.** → *alogene* şi **m.** → *autigene*, iar în filoanele metalifere: **m.** metalice şi **m.** de gangă.

mineral greu, *(engl. =* ***heavy mineral)*** termen convenţional prin care se defineşte un min. cu G mai mare decât a bromoformului (G = 2,9), reprezentând cel mai comun lichid utilizat pentru separarea gravitaţională a fracţiunii „uşoare" (G < 2,9) de fracţiunea grea. Ex.: aur, casiterit, ilmenit, zircon, turmalină, rutil, granat, sfen etc. **M.g.** formează asociaţii caracteristice în aluviuni recente, nisipuri, gresii, care permit stabilirea unor arii sursă sau care indică un anumit grad de maturitate al dep. respectiv. Concentraţiile de **m.g.** - magnetit, ilmenit, monazit, zircon -, au valoare economică. În cercetările stratigrafice, **m.g.** pot fi utilizate drept criteriu litologic de corelaţie a dep.

minetta, *(engl.=* ***minetta)*** lamprofir format predominant din biotit, sanidină sau ortoclaz, alături de care, uneori, mai participă diopsid, titan-augit, apatit, magnetit. **M.** sunt roci microgrăunţoase, de culoare neagră, considerate de diferiţi autoriţ fie corespondente ale sienitelor alcalifeldspatice, fie ale leucititelor olivinice.

minette, *(engl. =* ***minette)*** dep. sedimentare corpusculare for- mate din ooide feruginoase (bogate în hematit, goethit, siderit sau chamosit), cu structuri concentrice şi un liant care poate fi argilos, marnos, carbonatic sau silicios. **M.** formează acumulări stratiforme fanerozoice (Dogger, Eocen) şi reprezintă surse importante pentru extragerea fierului. Alături de → *taconite*, intră în familia ferilitelor.

mixt, cristal ~, soluţie solidă sau fază cristalină omogenă, cu compoziţie chimică variabilă în limite finite; în **c.m.** constituenţii chimici se substituie reciproc iar, datorită acestui fenomen, proprietăţile fizice şi chimice sunt aditive, adică se modifică treptat şi regulat cu creşterea conţinutului în cel de-al doilea component. Ex.: $ZnCO_3$ – $FeCO_3$, plagioclazii din seria albit ($NaAlSi_3O_8$) - anortit ($CaAlSi_3O_8$) etc. V. şi *izomorfism.*

mixtit (sedim.), *(engl. =* ***mixtite)*** till bazal, masiv sau stra- tificat, foarte slab sortat, format prin depunerea clastelor sub o limbă de gheaţă activă.

modal, **compoziţie ~(ă)**, *(engl. =* ***modal composition)*** termen prin care se desemnează compoziţia mineralogică reală a unei roci exprimată în procente de greutate sau de volum; analiza **m.** a rocilor magmatice stă la baza clasificării mineralogice cantitative (ex.: clasificările lui Johannsen şi Streckeisen).

model facial (sedim.), *(engl. =* ***facies model)*** imaginea generalizată a originii, caracterelor şi evoluţiei mediului de sedimentare sau a unui sector din acest mediu în termenii unui set de variabile şi a unor condiţii limită

care vizează procesele, evenimentele depoziţionale, agentul, baz., aria sursă şi, respectiv, sistemul depoziţional. Astfel, un **m.f.** se constituie ca bază pentru interpretări hidrodinamice, ca o normă pentru acel mediu, ca un instrument de predicţie şi poate fi exprimat descriptiv, geometric (prin hărţi, coloane, blocdiagrame), matematic (prin analiză factorială), statistic (prin simulare pe computer). V. şi *analiza facială*.

mofete (pl.), *(engl. =* ***mofetee****)* emisii reci de gaze (sub 100°C), constituite preponderent sau în exclusivitate din CO_2. **M.** sunt considerate, în special, ca manifestări postvulcanice; ele pot apărea ca atare la supr. (**m.**„uscate") sau pot mineraliza nivelurile de ape subterane întâlnite, generând ape carbogazoase. La noi în ţară astfel de emisii au permis conturarea unor arii largi cu izvoare de apă carbogazoasă (Borsec, Malnaş, Covasna).

Moho, **discontinuitatea ~**, zona care mar- chează limita dintre → *crustă* şi → *manta*, situân- du-se la 30-40 km sub continente şi la 10-12 km sub oceane; este pusă în evidenţă de creşterea bruscă a vitezei undelor seismice, de la 6,6 km/s la cca 8 km/s. Variaţiile de viteză se produc pe o anumită adâncime, ceea ce arată că **d.M.** nu este o supr., ci o zonă în care au loc schimbări de stare a materiei. Grosimea **d.M.** este de 0,1 km sub oceane, 0,5 km sub scuturi şi de 1 km în zonele tectonice active. Temperatura în zona **M.** este estimată la 500-700°C sub continente şi 150-200°C sub oceane. Sin. **d.** *Mohorovičić. (V.M.)*

Mohorovičić → *Moho*.

Mohs, **duritate ~**, → *duritate*.

molasă, *(engl. =* ***molasse****)* formaţiune sau grup de formaţiuni sedimentare, generate în ariile geosinclinale în etapa postorogenică, succedând flişului. **M.** provine din erodarea catenei muntoase în curs de ridicare; **m.** cuprinde în principal dep. detritice grosiere (conglomerate, gresii) cu sortare şi granoclasare slabă, alături de roci pelitice (marne, argile), însoţite uneori de roci evaporitice (gips, sare) şi de cărbuni. În funcţie de originea lor, se disting **m.** marine, salmastre, lagunare, lacustre. În România, formaţiuni de **m.** de vârstă neogenă sunt amplu reprezentate la exteriorul zonei flişului din C. Orient. V. şi *fliş.(V.M.)*

monomineral (ă), despre caracterul unei roci sau despre o rocă alcătuită aproape în întregime dintr-un singur min. Termenul este utilizat în mod frecvent în legătură cu unele roci magmatice (anortozite, diallagite, olivinite), dar poate caracteriza şi roci de tipul calcarelor cristaline, caolinitelor etc.

moon stone (engl.) („piatră lunară"), feldspat alcalin (adular), translucid, cu luciu opalin, alb-lăptos utilizat ca piatră semipreţioasă.

morene (pl.), *(engl. =* ***till****)* material detritic provenind din dislocarea pereţilor văilor gheţarilor şi inclus în masa gheţarului, care-l transportă şi-l depune la topirea lui. Se deosebesc: **m.** superficiale (situate la partea sup. a gheţarului); **m.** laterale (provenite din blocuri desprinse din pereţii laterali

ai văilor gheţarilor şi prinse în părţile laterale ale gheţarilor); **m.** mediane (depuse la confluenţa a două aliniamente de morene laterale); **m.** interne (pătrunse în crăpăturile gheţarului); **m.** inf. sau de fund (blocuri smulse de gheţar din substrat şi antrenate în partea inf. a masei de gheaţă). Sin. *till*-uri. *(V.M.)*

morfofacies, *(engl. =* ***morphofacies****)* → *litofacies*.

morfogeneză, *(engl. =* ***morphogenesis****)* ansamblul proceselor care concură la formarea reliefului unei reg., ca rezultat al interacţiunii dintre deformarea crustei, eroziune, sedimentare, activitate vulcanică. *(V.M.)*

morfologia cristalelor, → *habitus*.

morfometrică, **analiză ~**, *(engl. =* ***shape analysis****)* metodă în sedim**.** care urmăreşte descrierea formei granulelor clastice, prin habitus şi contur, cu scopul de a aprecia condiţiile lor de transport şi acumulare. Forma granulelor se apreciază prin raportul diametrelor: mare - *L* (sau *a*), mediu - *l* (sau *b*), mic - *e* (sau *c*) şi se exprimă prin intermediul parametrilor **m.**: → *sfericitate*, → *rotunjime*, → *aplatizare*, → *disimetrie*, → *pivotabilitate*. În **a.m.** se operează cu un nr. mare de particule şi, de aceea, prelucrarea şi interpretarea rezultatelor îmbracă un caracter statistic. V. şi *granulometrică*, *analiză ~*.

mudstone (engl.), (rom.= ***calcar micritic, sau argilă***) termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule libere (cu diametrul mai mare de 20 microni şi în cantitate mai mică de 10%) şi o matrice calcaroasă („mud suported"). În prezent, utilizat frecvent în geologia petrolului. Într-un fel, sin. cu *calcilutit*.

myrmekit, *(engl.=* ***myrmekite****)* aspect microstructural particular pe care îl îmbracă concreşterea neregulată dintre cuarţ şi plagioclazi. **M.** este localizat la marginea cristalelor de ortoză sau microclin, pe care le substituie şi în care cuarţul apare vermicular sau globular. **M.** este o structură specifică granitoidelor.

necton, (engl.= ***nekton***) categorie ecologică a mediului acvatic care cuprinde org. înzestrate cu mijloace proprii de deplasare (ex. nautiloidee, peşti, cetacee.)

neomorfism, (engl.= ***neomorphism***) complex de procese izochimice prin care materialele preexistente sunt înlocuite prin neoformaţii ale aceleiaşi sp. min. Exemple de astfel de procese: recristalizarea micritului în sparit, a calcedoniei în cuarţ, transformarea polimorfă aragonit $\Leftrightarrow$calcit, supracreşterea granulelor de cuarţ etc

neptunism, (engl.= ***neptunism***) concept elaborat de Werner, 1875, conform căruia rocile scoarţei terestre, în totalitate, ar fi provenit prin precipitare din soluţii marine şi oceanice .

neritic, (engl.= ***neritic depth zone***), dom. de sedimentare marină corespunzător plat. continentale (şelf), până la adancimi de 200 m, în care se acumulează în special sedimente clastice şi carbonatice, bioconstructii coralgale, acretii algale-stromatolite etc.

nesaturat (geoch.), (engl.= ***unsaturated***) **1.** despre un min. „deficitar" în silice, care nu se poate forma în prezenţa silicei libere (ex.: feldspatoizi, olivină); **2.** despre o topitură sau o rocă magmatică alcătuită preponderent din astfel de min. (foyait, essexit, theralit).

nisip, (engl.= ***sand***) termen cu semnificaţie granulometrică, folosit pentru depozitele psamitice mobile, în care granulele au diametrul între 2 şi 0,063 mm. Se disting **n.** oligomictice – monominerale-, cuarţoase, carbonatice etc., şi **n.** polimictice (formate din cuarţ, mice, feldspaţi, clorit, min. grele).

Genetic, se deosebesc: **n.** marine (litorale sau neritice), **n.** fluviatile, **n.** eoliene (de dune continentale, deşertice etc.). **N.** constituie sedimente act. sau formează strate intercalate în dep. cenozoice.

nivel hidrostatic, (engl.= ***hydrostatic level***) limita sup. până la care se ridică, prin capilaritate în rocile poroase, apa unei pânze de apă subterană liberă.

nivel piezometric, nivelul până la care poate urca apa unei pânze subterane într-un puţ care o interceptează.

nodul, (engl.= ***nodule (concretion)***) → *concreţiune*.

nori arzători, (engl.= ***ash cloud***) → *avalanşe arzătoare*.

novaculit, (engl.= ***novaculit***) var. de jasp compact, alb şi uneori microstratificat, formată din cuarţ, uneori şi din calcedonie. În masa **n.** se întâlnesc uneori cavităţi rombice umplute cu opal sau oxizi de fier; prin deformare capătă o structură oculară. Termenul are o utilizare regională în S.U.A.

nunatak, (engl.= ***nunatak***) elevaţie izolată în masa unui gheţar. **N.** este o formă erozională – o creastă sau un dom – care are structura şi compoziţia substratului pe care curge gheţarul în punctul respectiv.

oblat, (engl.= ***oblate, flattened***) despre un galet cu dezvoltare bidimensională pentru care două diametre sunt mai mari decât al treilea. Elementele (particulele) detritice oblate cuprind categoriile morfometrice: tabular, lamelar, foios. Ant. *prolat.*

obsidian, (engl.= ***obsidian***) sticlă vulcanică acidă, anhidră, cu compoziţie riolitică, de culoare neagră, uneori brun-roşcată, cu luciu sticlos şi spărtură concoidală; masa vitroasă conţine variate → *cristalite* şi → *microlite*. V. şi *pechstein*.

ochi de pasăre (sedim.), (engl.= ***bird's eye***) structură internă a lutitelor argiloase sau calcaroase determinată de precipitarea calcitului în porii formaţi prin degazeificarea şi deshidratarea sedimentului iniţial (pori „fenestrali"). Forma asimetrică, triunghiulară, a acestora şi alinierea lor în strat, întotdeauna cu vârful în sus, conferă acestor structuri un caracter → *geopetal*, prin care s-ar putea recunoaşte poziţia normală sau răsturnată a stratelor care le conţin. Sin. *ochi de calcit*, *structuri fenestrale*.

oligist, (engl.= ***oligist iron***) → *hematit*.

oligomictic, (engl.= ***oligomictic***) cu grad de amestec redus, referitor la compoziţia mineralogică a unei roci detritice - cu constituţie aproape monominerală; ex.: conglomeratele sau gresiile cuarţoase.

olistolit, (engl.= ***olistolith***) bloc de dimensiuni metrice sau zeci de metri, detaşat şi transportat din locul lui de origine, prin alunecare gravitaţională, spre un baz. de acumulare; prin alunecare gravitationala, structura interna a blocului nu se modifica.

olistostromă, (engl.= ***olistostrome***) formaţiune detritică cu → *olistolite*, acumulată la baza taluzurilor continentale prin acumulări gravitaţionale, nestratificate. Caracteristica **o.** o constituie aria sursă comună şi vârsta identică a blocurilor şi a matricei care le leagă şi apariţia ei în mijlocul unei succesiuni litostratigrafice fără legătură cu fenomene tectogenetice de amploare. V. şi *wildfliş*.

oncoid, (engl.= ***oncoid***) → *oncolit*.

oncolit, (engl.= ***oncolite***) corpuscul calcaros, de origine biogenă (format de cianobacterii), nefixat de substrat, cu microstructură internă concentrică, de formă sferică sau elipsoidală (diametrul 0,2 mm - 5 cm). Intră în categoria stromatolitelor sferice şi a alochemelor polinucleice.

ondulaţii depoziţionale (pl.), (engl.= ***ripple marks***) structuri cu caracter → *geopetal*, născute la interfaţa unui corp de sedimente clastice mobile (nisipuri) cu mediul în care s-a acumulat (subacvatic sau subaerian). **O.d.** au aspect vălurit, simetric, în cazul celor generate de mişcarea valurilor şi asimetric, în cazul celor generate de acţiunea unui curent de apă sau curent eolian. Funcţie de factorul care le generează, ele se numesc **o.** de oscilaţii (valuri), **o.** de curent şi **o.** eoliene; se diferenţiază între ele şi prin indicele de ondulare: raportul dintre lungimea de undă, L, a unei ondulaţii (distanţa pe orizontală dintre două depr. succesive) şi înălţimea H (distanţa pe verticală între vârful crestei şi fundul depr.). Sin. *ripple marks*.

onlap (engl.), tip de discordanţă în stratigrafia seismică situată la limita inf. a unei secvenţe de strate orizontale sau slab înclinate, dispusă peste o secvenţă subiacentă cu înclinare mai mare. V. şi *downlap, toplap.*

onyx, (engl.= ***onyx***) var. criptocristalină de calcedonie (SiO_2), cu structură concentrică, determinată de alternanţa unor benzi circulare divers colorate; în unele var., alternanţa benzilor este dată de succesiunea calcedonie-opal. **O.** formează depuneri în cavităţile unor roci vulcanice şi este folosit, prin şlefuire, ca piatră semipreţioasă şi ornamentală.

ooid, (engl.= ***ooid***) → *oolit*.

oolit, (engl.= ***oolite***) corpuscul → *alochem* sferic sau elipsoidal, cu diametrul mai mic de 2 mm, format dintr-un nucleu central (fragment fosil, granul de cuarţ etc.) şi un înveliş calcitic sau aragonitic (anvelopă sau cortex), cu structură concentrică (în **o.** act.) şi/sau fibros radiară (în **o.** vechi); **o.** tangenţiale sunt caracteristice mediilor agitate şi subtidale, iar **o.** radiare, mediilor liniştite şi uneori hipersaline. **O.** cu un singur înveliş se numesc superficiale sau protoooide. Sin. *ooid*. V. şi *pisolit*.

oomicrit, (engl.= ***oomicrite***) calcar alochemic, oolitic, cu ciment micritic.

oosparit, (engl.= ***oosparite***) calcar alochemic, oolitic, cu ciment sparitic.

opacitizare, (engl.= ***opacite***) proces secundar prin care silicaţii bogaţi în fier (olivină, unii piroxeni) trec, într-un mediu oxidant, în oxizi de fier. **O.** incipientă îmbracă forma unei coroane de opacit în jurul unui granul, proaspăt sau în curs de transformare, de olivină, piroxen etc. **O.** totală, fiind o pseudomorfoză completă, nu mai permite o recunoaştere uşoară a min. primar substituit.

opal, (engl.= ***opal***) var. de silice amorfă cu conţinut variabil de apă (între 3 – 20%), incolor sau cu culori foarte diferite: galben, ocru, roşu, verde, negru. **O.** se întâlneşte sub formă de mase stalactitice, reniforme, agregate botrioidale, nodule, cruste, părţi scheletice diverse, fiind un min. transparent până la opac, cu luciu sticlos, de ceară sau mat, mai moale şi mai puţin dens decât cuarţul (D = $5\text{-}5^{1/2}$; G = 1,9 – 2,5). Sunt cunoscute următoarele var.: **o.** nobil, opalescent, colorat în roşu sau verde şi folosit ca piatră semipreţioasă; *hidrofanul*, poros şi tulbure când conţine apă, şi *hialitul*, stalactitic sau în globule cu structură sferulitică.

opoce, (pol.= ***opoka***) silicolite compacte, poroase şi uşoare (G = 1,1 – 1,8), cu spărtură concoidală, alcătuite din opal, calcedonie, frustule de diatomee, spiculi şi, mai rar, un detritus terigen de cuarţ, feldspaţi, mice; **o.** au culori variate (alb-gri, cenuşiu-verzui) şi texturi amorfe sau microcristaline. Termenul este utilizat în special pentru silicolitele jurasice din baz. fluviului Volga.

organogen, (engl.= ***organogenic***) de origine organică; sediment sau rocă formate prin procese de precipitare biochimică a carbonaţilor, silicei, fosfaţilor (ex.: stromatolit, calcar recifal, spongolit, diatomit) sau prin acumularea materiei org.

orizont pedogenetic, (engl.= ***soil horizont***) → *sol*.

ortochemă, (engl.= ***otochem***) particulă formată prin procese chimice, care constituie cimentul sau matricea carbonatică din rocile calcaroase (micrit, sparit). V. şi *alocheme*.

ortoclaz, (engl.= ***orthoclase***) $KAlSi_3O_8$, s. monoclinic, tectosi- licat din grupul feldspaţilor alcalini (ortoclazi); min. etalon în scara Mohs (D = 6). Min. obişnuit în magmatite, vulcanite, ş. crist., migmatite şi în multe roci detritice. Sin. *ortoză.*

ortoconglomerat, (engl.= ***orthoconglomerate***) rocă psefitică caracterizată prin frecvenţa ridicată a granulelor şi galeţilor în raport cu cantitatea de matrice sau ciment din rocă a acestora. Majoritatea conglomeratelor din asociaţiile litologice sedimentare au caractere de **o.** V. şi *paraconglomerat.*

ortocuarţit, (engl.= ***orthoquartzite***) → *gresie cuarţoasă*.

ortomatrice, (engl.= ***orthomatrix***) → *matrice*.

ortorudit, (engl.= ***orthorudite***) → *conglomerat*.

ortosparit, (engl.= ***orthosparite***) → *sparit* primar format prin cristalizare directă din soluţii. V. şi → *pseudosparit.*

ortstein, (engl.= ***orstein***) → *duricruste*.

oscilatorii, mişcări (pl.), (engl.= ***oscillatory motions (fluctuations)***) oscilaţii generale (Belousov) ale scoartei terestre care determină transgresiunile şi regresiunile marine, fără modificări în structura scoarţei (sin. *mişcări epirogenice*), şi oscilaţii ondulatorii, care generează fosele geosinclinale, sineclizele, geoanticlinalele şi anteclizele.

packstone (engl.), termen propus de Dunham (1962), pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule cu contacte tangenţiale (> 60% „grain suported") şi o cantitate redusă de matrice carbonatică. Azi, utilizat frecvent în geologia petrolului. Într-un fel sin. cu *calcarenit*.

palagonit, (engl.= ***palagonite***) produs de alterare a sticlelor vulcanice bazice, de obicei a tahilitelor sau sideromelanelor, care vin în contact cu apa mării. **P.** are o culoare brună, galbenă sau verde, este amorf şi are aspect colomorf. Din p.d.v. mineralogic, reprezintă un amestec de min. argiloase, zeoliţi şi hidroxizi de fier. **P.** se întâlneşte în pilow-lave, ca material interstiţial sau ca amigdale; de asemenea, constituie fragmente centrale în jurul cărora cresc uneori noduli de mangan.

paleoclimatologie, (engl.= ***paleoclimatology***) ramură a → *paleogeografiei* prin care se poate reconstitui evoluţia climatică a unei regiuni.

paleocurenţi, (engl.= ***paleocurrent***) direcţii de deplasare a vechilor curenţi acvatici sau eolieni, s-au putut conserva în variate structuri sedimentare: → *mecanoglife,* laminaţia oblică, imbricaţia galeţilor. Studiul acestor structuri şi măsurarea azimutului lor permit reconstituirea **p.** Prelucrarea statistică a unor astfel de informaţii culese de pe un areal mai mare conduce la elaborarea hărţilor de **p**.

paleomagnetism, (engl.= ***paleomagnetism***) „magnetism fosil sau remanent";

paleotipic, (engl.= ***paleotipic***) despre un produs magmatic sau vulcanic de vârstă preterţiară (mezozoică sau paleozoică, de regulă). V. şi *paleovulcanic* şi *neovulcanic*.

palimpsest, structură ~ (ică), (engl.= ***palimsest***) papirus de pe care s-a şters scrierea iniţială pentru a se putea utiliza din nou şi pe care se mai văd urmele vechiului text; în geologie, folosit ca adjectiv pentru a indica păstrarea caracterelor unui dep. vechi, ca urme în dep. noi, de ex. structurile **p.** din granitoidele anatectice şi metasomatice în care paleosomul reflectă moştenirea unor structuri metamorfice sau sedimentare; de asemenea, despre sedimentele **p.**, care reprezintă acumulări de material vechi, prelucrat îndelung, în condiţiile hidrodinamice actuale.

paludal, (engl.= ***paludal***) mlăştinos, despre un mediu de sedimentare, subacvatic, de mică adâncime, anoxigenic, cu *p*H acid, bogat în substanţă vegetală. Dom. **p.** este prielnic acumulării dep. de turbă şi celor de fier. Sin. *palustru.*

panidiomorf, **structură ~ (ă)**, (engl.= ***panidiomorphic***) despre structura unei roci magmatice echigranulare, alcătuită preponderent din cristale idiomorfe, cu feţe cristalografice proprii. Structura **p.** caracteri- zează rocile care au cristalizat relativ lent din topituri cu un nr. redus de germeni şi forţă de cristalizare egală (ex.: unele pegmatite sau lamprofire). V. şi *alotriomorf*.

pantociclu → *ciclu geochimic.* Sin. *pantaciclu.*

para-, (engl.= ***para***) prefix cu dublă semnificaţie. Utilizat în nomenclatura ş. crist., sugerează provenienţa acestora prin metamorfismul regional al unor roci sedimentare; ex.: paragnaise. Utilizat în nomenclatura rocilor sedimentare, desemnează un dep. detritic în care cantitatea de liant este mai mare decât cea a fragmentelor sau granulelor; ex.: paraconglomerat.

paraconglomerat, (engl.= ***paraconglomerate***) rocă psefitică, caracterizată printr-o cantitate mai mare de liant decât de granule sau galeţi. Asemenea roci se caracterizează printr-un grad slab de sortare, o maturitate redusă şi se consideră a se fi format prin transport în masă.

parageneză, (engl.= ***paragenesis***) asociaţie de min. care prezintă comunitate de origine şi a rezultat prin procese geologice simultane.

paralic, **bazin ~**, (engl.= ***paralic basin***) baz. de sedimentare aflat în apropierea ţărmului mării (lagunar, litoral, de mare puţin adâncă), în care sedimentele de origine marină alternează sau se întrepătrund cu cele continentale; într-un asemenea bazin se formează şi carbunii paralici.

pararudit, (engl.= ***pararudit***) → *conglomerat*.

parasecvenţă (sedim), (engl.= ***parasequence***) în stratigrafia secvenţială este unitatea de bază a cortegiului sedimentar; reprezintă o succesiune, relativ conformă, de strate şi seturi de strate, înrudite genetic, mărginită de suprafeţe marine de inundare şi suprafeţe corelative. **P.** are aspect progradaţional, grosimea şi granulometria stratelor sugerând formarea în medii progresiv mai puţin adânci (shallowing upward). Ea atinge grosimi de 3-30 m şi este expresia unui paraciclu eustatic, de ord. IV şi V (categoria ciclurilor orbitale ale lui Milancovič).

pavaj de deflaţie (sedim.), (engl.= ***desert pavement***) acumulări de bolovănişuri şi pietrişuri angulare (→ *dreikanter*), cu feţe lustruite sau lăcuite, rămase în loc după îndepărtarea prin → *deflaţie* a fracţiunilor granulometrice medii şi fine.

paurocristalin, (engl.= ***paurocrystalline***) categorie texturală pentru rocile de precipitaţie chimică de natură carbonatică, corespunzătoare sparitelor propriuzise, în care dimensiunile cristalelor variază între 0,004 şi 0,008 mm.

pălărie de fier, (engl.= ***ironstone cap***) acumulare locală de hidroxizi şi oxizi de fier, care apare în procesul de alteraţie supergenă în zona zăcămintelor primare de sulfuri sau carbonaţi şi oxizi de fier. Caracteristice pentru **p.f.** sunt min. primare relicte (galena, blenda, calcopirita, bornitul, tetraedritul, molibdenitul) şi min. secundare care imprimă culoarea **p.f.** ;
asociaţia hematit, limonit, sulfaţi imprima culori de galben, brun, maro, roşu; asociaţia carbonaţi, sulfaţi, silicaţi dau culorile verde, albastru; oxizii şi hidroxizii de mangan pot da culoarea neagră etc. V. şi *scoarta de alterare*

păpuşi de loess, (engl.= ***loess doll***) concreţiuni carbonatice de forme foarte neregulate localizate la baza nivelelor de loess. **P.l.** se formează prin precipitarea $CaCO_3$ din soluţiile care dizolvă carbonaţii existenţi în păturile sup. ale dep. de loess, iar morfologia lor reflectă forma golurilor în care a avut loc depunerea.

pâcle, (engl.= ***mud vulcano***) → *vulcani noroioşi*.

pechstein, sticlă vulcanică, acidă, hidratată, cu compoziţie riolitică, de culoare neagră, cu luciu gras şi spărtură concoidală; masa vitroasă conţine microlite, cristalite şi, uneori, fenocristale de cuarţ şi sanidină (var. **p.** porfir). V. şi *obsidian*, *perlit*.

pediplenă, (engl.= ***pediplain***) câmpie de denudare formată prin extinderea şi îngemănarea pedimentelor pe locul unor masive muntoase sau podişuri în condiţiile unui climat cald şi arid.

pedogeneză, (engl.= ***pedogenesis***) ansamblul proceselor care contribuie la formarea solurilor şi, respectiv, a orizonturilor pedogenetice.

pelagic, (engl.= ***pelagic***) **1.** dom. de larg al apelor marine şi oceanice, de la supr. până la nivelul fundului oceanic. **2.** (adj.), despre org. nectonice şi planctonice care trăiesc în acestî zonă.

pelagite, (engl.= ***pelagic deposisits***) mâluri carbonatice şi argiloase de mare adâncă, constituite din particule fine ale domeniului → *pelagic,* acumulate prin sedi- mentare în câmpiile abisale ale zonelor oceanice (ex.: mâluri cu foraminifere, mâluri cu radiolari etc.)

pelagosit, (engl.= ***pelagosite***) crustă carbonatică de culoare albă, cenuşie sau brună, alcătuită din calcit, magnezit, stronţianit, gips şi silice şi formată la supr. mâlurilor tidale, acolo unde evaporaţia este intensă şi alternează cu solubilizarea.

pelet, (engl.= ***pellet***) corpuscul alochemic, sferic sau ovoidal, cu textură criptocristalină, omogen şı lipsit de granul central; **p.** se formează prin procese de acreţionare şi aglutinare în medii liniştite. Se disting: **p.** fecal, **p.** algal etc. V. şi *oolit*.

pelit, (engl.= ***pelite***) termen textural folosit pentru a desemna dep. detritice fine, alcătuite din particule cu dimensiuni mai mici de 0,0039 mm, indiferent de gradul lor de consolidare. Sin. *lutit*.

pelitolit, (engl.= ***pelitolite***) rocă argiloasă formată preponde- rent din particule clastice (alogene); termenul a fost propus de Pustovalov (1936), însă este puţin utilizat.

pellodit, (engl.= ***pellodit***) var. de → *tillit* caracterizată prin abundenţa fracţiunii pelitice şi structură rubanată. Sin. *argilă cu varve*.

pelmicrit, (engl.= ***pelmicrit***) calcar alochemic alcătuit preponderent din → *pelete*, legate printr-un liant micritic.

pelsparit, (engl.= ***pelsparit***) calcar alochemic alcătuit preponderent din → *pelete*, legate printr-un ciment sparitic.

penecontemporan, (engl.= ***penecontemporaneous***) despre procese geologice sau produse (structuri, min.) care apar imediat după depunerea materialului primar, dar înaintea consolidării acestuia.

peneplenă, (engl.= ***peneplain***) arie geo,orfologica reprezentand un relief f.slab accidentat,caracterizat prin suprafete ondulate (denivelări uşoare străbătute de cursuri de apă cu pantă mica. **P.** a rezultat în urma unui proces de eroziune si modelare foarte îndelungat. Un exemplu: Dobrogea centrala.

peperit, (engl.= ***peperit***) dep. rezultat prin amestecul unor lave cu roci sedimentare şi acumulat, de obicei, la periferia aparatelor vulcanice.

per-, prefix care subliniază un anumit caracter chimic sau mineralogic

pentru termenul pe care-l însoţeşte (de ex.: peralcalin – puternic alcalin).

perforaţii (sedim.), (engl.= ***borings***) , structuri sub forma de canalicule si tuburi milimetrice generate asupra unui substrat pietros, rigid, de organisme litofage.

pergelisol, (engl.= ***pergelisol***) sin. *permafrost*.

periodit, produs sedimentar caracterizat prin alternanţa sistematică a doi sau mai mulţi termeni litologici acumulaţi ca urmare a unor variaţii periodice (→ *ciclice*) a condiţiilor de sedimentare; **p.** sunt dep. sedimentate normal, cu o rată mică de sedimentare (de ex.: alternanţa gresie-argilă, calcar-marnă) V. şi *tempestit*. Sin. *ritmit*.

perle de cavernă (pl.), (engl.= ***cave pearl, cave pisolite***) pisolite formate prin precipitare din soluţii agitate, după căderea picăturilor din tavanul peşterilor, în aceleaşi mici bazinete sau depr. în care granulele de diferite origini devin centri de cristalizare pentru carbonatul de calciu (calcit, rar aragonit).

perlit, (engl.= ***perlit***) sticlă vulcanică acidă, hidratată, de compoziţie riolitică, de culoare albă, cenuşie, verzuie, cu luciu gras şi structură perlitică specifică (determinată de numeroase crăpături cu supr. concave şi concentrice); în masa vitroasă se pot individualiza microlite şi cristalite.

permafrost, (engl.= ***permafrost***) orice înveliş superficial al scoarţei terestre - sol, scoarţă de alterare, rocă proaspătă – din reg. polare şi subpolare, aflat vreme îndelungată (ani, zeci, sute de ani) sub influenţa temperaturilor scăzute (sub 0°C). Grosimea **p**. poate varia de la 1 000 – 30 cm; **p.** acoperă 1/5 din supr. uscatului.

permeabilitate, (engl.= ***permeability***) proprietatea unui mediu poros de a lăsa să treacă prin el unul sau mai multe fluide. **P.** este o funcţie directă a porozităţii dinamice a rocilor. In cazul deplasării laminare a unui fluid monofazic, care nu reacţionează cu constituenţii şi care, de regulă, saturează roca, se vorbeşte de **p.** absolută. **P.** efectivă (de fază) se referă la mobilitatea simultană a mai multor faze fluide şi este o funcţie a caracterelor fizice ale mediului poros, natura fluidelor (gaz-apă, apă-ţiţei, gaz-ţiţei etc.) şi caracterul curgerii (laminare sau turbulente). Raportul dintre **p.** efectivă şi **p.** absolută determină **p.** relativă. **P.** rocilor este influenţată de compoziţia granulometrică (este mai accentuată în dep. grosiere decât în cele fine), de gradul de sortare, caracterele morfometrice ale granulelor, natura mineralogică a granulelor şi a liantului, gradul de saturaţie etc. **P.** dep. detritice determină caracterul de roci magazin pentru hidrocarburi şi migrarea acestora.

petrofacies, (engl.= ***petrofacies***) termen ce exprimă natura petrologică (compoziţională) a unui produs sedimentar: de ex. **p.** grezos, conglomeratic, calcaros etc. V. şi *litofacies.*

petrogeneză, (engl.= ***petrogenesis***) dom. al petrol. care abordează problemele complexe ale genezei rocilor magmatice, metamorfice şi sedimentare şi succesiunea proceselor care au determinat relaţiile act. dintre ele.

petrol, (engl.= **petroleum, oil**) , combustibil mineral de origine organică şi de consistenţă lichidă până la păstoasă, de obicei de culoare închisă, având densitatea între 0,82 – 0,96. **P.** provine din materia organică furnizată în principal de microorg. planctonice care au populat mările din trecut şi care, după moartea lor, au căzut pe fundul mărilor şi au fost incluse în mâlurile in curs de acumulare. Din p.d.v. chimic, **p.** este un amestec de hidrocarburi, incluzând: hidrocarburi saturate sau parafinice cu formula C_nH_{2n+2}, în care *n* variază între 5 şi 15; hidrocarburi ciclice cu formula C_nH_{2n}; mai rare sunt hidrocarburile aromatice cu formula C_nH_{2n-6}. În afară de aceşti componenţi principali, **p.** mai poate conţine, în procente variabile, compuşi cu sulf, cum ar fi hidrogenul sulfurat, compuşi cu oxigenul, ca acizii naftenici, fenolii etc., compuşi cu azotul, compuşi anorganici minerali ai metalelor şi metaloidelor, care dau, în final, cenuşa reziduurilor de distilare. Principalele reg. petrolifere din ţara noastră se înscriu în zona flişului carpatic, în zona de molasă, în Depr. Getică şi în Plat. Valahă. Sin. *ţiţei*.

petrologie,(*engl.* = ***petrology***) ramură a geol. care se ocupă cu studiul rocilor din punct de vedere al compozitiei, a structuri si texturi lor, cu scopul reconstituirii proceselor geologice care le-au generat; p. cuprinde petrografia şi petrogeneza; **p.** structurală; **p.** magmatică şi metamorfică (endogenă); **p.** sedimentară. **P.** mai include şi studiul rocilor ce alcătuiesc zonele profunde ale scoartei terestre.

petrologie comparată, (engl.= ***comparative petrology***) domeniu-metodă de investigaţie a conexiunilor şi consecinţelor posibile între formaţiunile epiclastice din bazinul de sedimentare (sau din unităţile geologice în care ele astăzi se găsesc) şi „aria sursă" care le-a generat.

petrologie structurală, ,(*engl.* = ***structural petrology***) ramură a petrologiei care se ocupă cu studiul orientării spaţiale a constituenţilor unei roci sau a elementelor planare şi liniare care apar în masa acesteia prin procese secundare (în special, deformări plastice şi rupturale). **P.s.** abordează cauzele orientării granulelor în rocile sedimentare, a orientării cristalelor în lave şi topituri magmatice şi, respectiv, în produsele metamorfismului regional şi oferă metodele de investigaţie a acestora. Analiza petrostructurală începe cu măsurarea elementelor planare primare – foliaţie, stratificaţie, plan de curgere - şi secundare – diaclaze, şistozitate, a elementelor liniare - liniaţii minerale, axe de ondulaţii şi de microcute, striuri de zgâriere, axe optice - şi continuă cu proiecţia stereografică a măsurătorilor şi prelucrarea statistică a punctelor reprezentative. Studiile de **p.s.** încep la afloriment şi continuă în laborator, pe eşantioane orientate şi secţiuni subţiri executate din acestea.

phi (simbol φ sau f), unitate dimensională care se exprimă prin logaritmul negativ în baza 2 din diametrul (în mm) particulelor detritice. Fiecare interval delimitat prin unităţi **p.** corespunde anumitor fracţiuni (clase) granulo- metrice; valorile negative ale lui **p.** corespund particulelor cu diametrul mai mare de 1 mm, iar valorile pozitive caracterizează particule cu dimensiuni din ce în ce mai mici.

piemont continental, (engl.= ***continental rise***) zonă de racord între povârnişul continental şi fundul oceanic. Lărgimea **p.c**. variază între 100 şi 1 000 km, iar înclinarea este foarte mică. Sin. *piemont oceanic*, *ridicare continentală*.

pietre cu faţete, (engl.= ***faceted boulder, f. pebble***) → *dreikanter*.

pietriş, (engl.= ***pebble***) dep. sedimentar neconsolidat, cu textură psefitică, alcătuit din fragmente de roci cu dimensiuni cuprinse între 2 şi 50 mm şi cu grad bun de rulare. **P.** intră în alcătuirea aluviunilor act., morenelor, unor cordoane litorale şi, mai rar, se întâlnesc în dep. vechi. Prin cimentare dau conglomerate.

pilow-lava, (engl.= ***pillow lava***) aspect morfologic, textural, pe care-l îmbracă lava fierbinte, emisă subacvatic, în contact cu apa de mare. **P.l.** îmbracă forma unor corpuri sferice sau elipsoidale de dimen- siuni centimetrice sau metrice şi cu o crustă sticloasă care delimitează o zonă centrală hemi- sau holocristalină. În momentul formării, **p.l.** se caracterizează prin plasticitate şi poate păstra legătura cu masa de lavă prin intermediul unui conduct la capătul căruia îşi măresc diametrul. Sin. *lavă în formă de pernă*.

pirită, (engl.= ***pyrite***) FeS_2, s. cubic. Mineral format in foarte diverse conditii genetice, prin procese endogene si exogene. In dom.sedimentar intalnit in argile negre (maluri), evaporite, gresii, etc.

pirobitumene, (engl.= ***pyrobitumen***) bitumene naturale insolubile în sulfură de carbon; se disting var. în funcţie de raportul H/C mai mare de 1 (ex.: wutzilit) şi respectiv, mai mic de 1 (ex.: antraxolit).

piroclast, ~ic, ~it, (engl.= ***pyroclast*** (**ic**)) **1.** particulă de origine vulcanică, rezultată direct din activitatea vulcanică: **p**. este constituentul principal al **p**.-itelor (ex. → *cristaloclast*, → *lapilli*, → *pumice* etc.; **2. p**. – ic, în legătură directă cu activitatea vulcanică. **3**.**p**-it, depozit vulcanic format în legătură directă cu activitatea vulcanică şi acumulat prin procese de transport care rezultă direct din aceasta. **P.** sunt roci mobile (ex. → *tephra*, → *cenuşă,)* sau consolidate, fine si grosiere (ex.: → *tuf,* → *aglomerat vulcanic* etc.).

piroluzit, (engl.= ***pyrolusite***) MnO_2, s. pătratic. În România, este răspândit în zona de oxidare a zăcămintelor de mangan şi fier, cantonate în ş. crist. din principalele unităţi structurale. Mai este menţionat în acumulările reziduale (Moneasa, Haţeg) sau exhalative, asociate vulcanismului din Mţii Apus. de Sud (Godineşti, Buceava-Şoimuş);

sporadic, apare în zona de oxidare a zăcămintelor de sulfuri asociate banatitelor şi vulcanismului neogen.

pisoid, (engl.= ***pisoid***)→ *pisolit*.

pisolit, (engl.= ***pisolite***) → *oolit* cu diametru mai mare de 2 mm.

pisolit vados (petrogr. sedim.), (engl.= ***vadose pisolite***) concreţiune sferoidală formată diagenetic prin difuzia ascendentă a soluţiilor suprasaturate cu $CaCO_3$ şi depunerea acestora subaerian, la supr. solurilor sau a sedimentelor carbonatice. Frecvent, **p.v.** însoţesc crustele carbonatice de tipul → *caliche-ului*.

pisoncolit, → *oncolit* → *oncoid*.

pistă de reptaţie, (engl.= ***repichnia***) → *bioglife*.

pit crater, formă de prăbuşire cu secţiune circulară sau eliptică, specifică edificiilor sau aparatelor vulcanice constituite exclusiv din lave; **p.c.** se instalează pe flancurile unor vulcani sau în apropierea acestora şi găzduieşte, frecvent, lacuri de lavă (ex.: Haleman-man în caldera Pilsusa, Hawaii).

pivotabilitate, (engl.= ***pivotability***) parametru morfometric multivariant prin care se apreciază relaţia formă-mişcare a granulelor, într-un sistem gravitaţional şi în condiţii fizice standard. **P.** este influenţată direct de rostogolirea granulelor pe pantă şi se măsoară prin *tabularitate* (procentul de granule tabulare dintr-un dep. sedimentar).

placers (engl.), aluviuni purtătoare de min. grele de importanţă economică (aur, diamant, platină, zircon, magnetit etc.) Pentru a avea calitatea de **p.** coloana de aluviuni (nisipuri, pietrişuri) trebuie să aibă o grosime de 10 cm, iar conţinutul de metal – pe o grosime de cel puţin 30 cm - să fie de cca 70%. Cele mai cunoscute **p.** aurifere s-au descoperit în California, Africa de Sud; în România, s-au exploatat în Valea Arieşului, Mţii Apus.

plagioclaz, (engl.= ***plagoiclase***) orice min. din seria izomorfă a feldspaţilor calco-sodici. **P.** cristalizează în s. triclinic şi formează o serie care este divizată, convenţional, în funcţie de conţinutul de anortit din moleculă: albit (An 0-10), oligoclaz (An 10-30), andezin (An 30-50), labrador (An 50-70), bitownit (An 70-90), anortit (An 90-100). **P.** sunt min. cu habitus tabular, prismatic şi clivaj bun după (001) şi slab după (010), cu un unghi de 86° între aceste direcţii. Culoarea lor este albă, albă-cenuşie, iar D şi G variază cu conţinutul în An (D = 6-6,5; G = 2,61-2,76). **P.** sunt feldspaţii cei mai răspândiţi: se găsesc în rocile magmatice intrusive şi efuzive, în pegmatite, în ş. crist. cu grad mediu şi înalt de metamorfism, în unele produse de autometamorfism.

plajă, (engl.= ***beach***) acumulare de nisip sau pietriş sub formă de corpuri tabulare sau prismatice, alungite, cu lungimi de la sute de metri la sute de

km şi lăţimi de la câţiva metri la sute de metri; **p.** se dezvoltă în lungul liniei de ţărm şi poate fi emersă şi submersă (în continuare → *bermei*).

plancton, totalitatea org. acvatice, în general cu dimensiuni microscopice, lipsite de mijloace de înot, dar deplasate in mediul de viata prin valuri si curenti marini.

plasticitate, (engl.= ***plasticity***) proprietate a rocilor sau a dep. minerale de a se deforma plastic (ireversibil) sub acţiunea unei forţe exterioare, fără modificare de volum. **P.** este condiţionată de o anumită umiditate a materialului şi caracterizează sedimentele şi rocile pelitice alcătuite preponderent din min. argiloase. Fracţiunea uşoară alcătuită din min. (cuarţ, calcit) reduce **p.** unui dep. Intervalul de umiditate între care un sediment sau dep. min. se comportă plastic este cuprins între limita inf. de **p.** (care corespunde umidităţii acestuia în momentul trecerii sale din stare întărită în stare plastică) şi limita sup. de **p.** (care corespunde umidităţii sale din momentul trecerii de la starea plastică la starea curgătoare). Aceste două limite constituie limitele lui Atterberg.

platformă continentală, (engl.= ***continental platform***) component al marginii continentale; este o zonă submersă, cvasiplană, care se întinde de la ţărm spre larg, până la marginea de sus a povârnişului continental; este continuarea ariei continentale. **P.c.** are o lărgime foarte variabilă, media pe Glob fiind de 78 km; adâncimea variază între 20 – 550 m, media fiind 133 m, iar înclinarea este de 9°07'. Spre larg **p.c.** prezintă o muchie constituind flexura continentală; **p.c.** este acoperită de o mare epicontinentală (ex.: M. Nordului). Sin. *şelf*, *platou continental*. V. şi *margine continentală*. *(V.M.)*

podolit, (engl.= ***podolit***) var. de apatit cu habitus fibros, alungit, asemănător → *dahlitului*.

podzol, (**engl.= *podzol***) → *sol*.

point bar (engl.), (rom.= ***banc arcuit***)→ *banc arcuit.*

polibitumene, (engl.= ***polybitumen***) → *bitumen*.

polie, (engl.= ***polje, polye***) depresiune închisă, de origine carstică, cu fundul aproape plat, atingând dimensiuni de la câţiva km la câţiva zeci de km. Sin. *polje. (V.M.)*

poligon de contracţie, (engl.= ***poygonal cracks, dessication polygon***) → *crăpături de con- tracţie*.

poligon de frecvenţă, (engl.= ***frequence polygon***) → *curbă de frecvenţă*.

polihalit, (engl.= ***polihalite***) $K_2Ca_2Mg(SO_4)_4 \bullet 2H_2O$, s. monoclinic. În România, este întâlnit în dep. evaporitice cu săruri delicvescente din zona mio-pliocenă a C. Orient.

polimictic, (engl.= ***polimictic***) cu alcătuire mineralogică complexă,

sugerând originea variată a materialului constituent al unei roci, ex.: conglomerat **p.**, argilă **p**. Sin. *poligen*. V. şi *oligomictic*.

polimorfism, (engl.= ***polimorphism***) (miner.), proprietatea unor substanţe minerale, cu compoziţie chimică identică, de a cristaliza în două stau mai multe forme cristalografice (modificaţii polimorfe) stabile, între anumite limite de presiune şi temperatură. Substanţele **p.** prezintă proprietăţi fizice şi chimice distincte şi pot trece brusc dintr-o formă cristalografică în alta, atunci când se modifică - peste sau sub limitele lor de stabilitate - parametrii barici şi/sau termici. În natură, se cunosc numeroşi compuşi polimorfi: SiO_2 cu trei modificaţii polimorfe (cristobalit - s. cubic, tridimit - s. hexagonal, cuarţ, - s. trigonal); $CaCO_3$ (calcit -s. trigonal, aragonit -s. rombic); Al_2SiO_5 (sillimanit - s. rombic, andaluzit - s. pătratic, disten - s. triclinic) etc. *;*

poncie, (engl.= ***pumice***) → *pumice.*

porfiroblast, sin.(engl.= ***porphyoblast***) → *fenoblast*.

porfiroclast, sin. (engl.= ***porphyoclast***)→ *fenoclast*.

porogeneză, orice proces natural prin care se realizează formarea porilor în roci; aşezarea clastelor în strat lasă o porozitate primară (pori intergranulari), iar dizolvarea şi metasomatoza generează pori secundari; de asemenea, deformarea rupturală, care cauzează fisurarea rocilor preexistente, este o altă cauză a **p**. V. şi *porozitate*.

poronecroză, orice proces natural care conduce la închiderea porilor şi fisurilor din sedimente şi roci: compactizarea, recristali- zarea, cimentarea. **P.** apare, în exclusivitate, ca un proces diagenetic timpuriu sau târziu; închiderea incompletă a porilor lasă în rocă o porozitate remanentă. V. şi *porozitate*.

porozitate, (engl.= ***porosity***) caracter structural al rocilor prin care se apreciază volumul golurilor (V_g) în raport cu volumul total al rocii (V_b), după relaţia: $P = V_g/V_b$. Golurile pot fi izolate sau pot comunica între ele. „Coeficientul de **p.** sau porozitatea" poate fi: **p.** absolută (P_a) - raportul dintre volumul tuturor porilor (V_p) şi volumul brut al rocii (V_b), conform relaţiei: $P_a = V_p/V_b$ şi **p.** efectivă (P_e) - raportul dintre suma volumelor tuturor spaţiilor goale care comunică între ele (V_l) şi volumul brut al rocii, conform relaţiei: $P_e = V_l/V_b$. **P.** dinamică permite aprecierea volumului porilor prin care se realizează o deplasare efectivă a fluidelor într-o rocă. **P.** poate fi primară sau remanentă (exprimă - în cazul rocilor sedimentare detritice - spaţiile rămase după acumularea clastelor) şi secundară sau postdepoziţională (apărută ca efect al dizolvării selective a cristalelor constituente ale liantului dintre granule). **P.** unui sediment scade progresiv cu adâncimea de îngropare a acestuia; ea variază în limite largi, în funcţie de natura mineralogică a sedimen- tului. Sedimentele şi rocile argiloase au **p.** între 25-90%, nisipurile între 30-50%, pietrişurile slab sortate între 25-35%, loessul între 40-60% etc.

Postglaciar, (engl.= ***postglacial***)→ *Holocen*.

postvulcanic, (engl.= ***postvolcanic***) termen utilizat pentru a desemna totalitatea manifestărilor vulcanice ulterioare activităţii paroxismale, efuzive sau explozive, indiferent de natura lor, de poziţia acestora în raport cu craterul central şi de intervalul de timp faţă de aceasta. Principalele manifestări **p.** sunt → *mofetele*, → *soffionii*, → *geyserii*, izvoarele termale cu apă juvenilă etc.

povârniş continental, (engl.= ***continental slope***) zona de racord dintre → *şelf* şi fundul oceanic; are o înclinare de 3-6°, foarte rar putând atinge 20°; lărgimea medie a **p.c.** este de 20 km; spre ocean, se prelungeşte prin → *piemontul oceanic*. Sin. *pantă continentală*, *taluz*.

ppm, părţi per milion, prescurtare utilizată pentru a exprima conţinutul elementelor minore din roci sau, în general, abundenţa elementelor mai rare în crusta terestră.

prearc, (engl.= ***fore arc***) → *zone de subducţie*.

prismă de progradare, → *low stand systems tract.*

prodeltă, (engl.= ***prodelta***) porţiune terminală din cadrul unei delte, situată sub nivelul de eroziune al valurilor şi sub delta frontală; dep. prodeltei progradează peste sedimentele marine şi înclină spre fundul baz. în care s-a format delta.

profil de sol, → *sol*.

progradare (sedim.), (engl.= ***progradation***) înaintarea sedimentelor detritice acumulate în dreptul falezelor, la gurile de vărsare a râurilor (în delte) sau la baza povârnişurilor continentale (în canioanele submarine) spre largul baz. Unităţile de sedimentare acumulate prin **p.** se acoperă succesiv, iar cele mai noi depăşesc pe cele mai vechi; limita de separaţie dintre ele este o supr. sigmoidală. Secvenţele litologice **p.** se acumulează în timpul unor regresiuni marine.

proluviu, (engl.= ***proluvium***) dep. sedimentar act., acumulat la baza versanţilor sub forma conurilor de dejecţie. Materialul **p.** este slab sortat, fiind alcătuit din bolovănişuri, pietrişuri, nisip şi o fracţiune pelitică argiloasă.

protodolomit, (engl.= ***protodolomite***) → *dolomit*.

protomatrice, (engl.= ***protomatrix***)→ *matrice*.

provenienţă, indice de ~ (sedim.), (engl.= ***provenance index***) parametru petrografic apreciat pe baza conţinutului de cuarţ (Q), feldspaţi (F), fragmente de roci (litice-L) şi utilizat drept criteriu de clasificare a gresiilor (după Pettijohn). Astăzi, este folosit şi pentru reconstituirea → *ariei sursă* a depozitelor siliciclastice. V. şi *maturitate.*

provincie distributivă, → *arie sursă*.

provincie petrologică, (engl.= ***petrological province***) reg. acoperită cu material de aceeaşi origine sau care a provenit din aceeaşi sursă. Termenul are semnificaţii deosebite pentru rocile magmatice şi pentru rocile sedimentare: *1.* **p.p.** magmatică este alcătuită din roci comagmatice sau care provin din diferenţierea aceluiaşi rezervor magmatic (**p.** laramică, banatitică); *2.* pt. o **p.p.** sedimentară, elementul principal îl reprezintă comunitatea de sursă a materialului, care poate fi determinată, în cazul rocilor detritice, prin intermediul asociaţiilor de min. grele sau prin natura fragmentelor litice. În conturarea unei **p.p.**sedimentare se va putea recunoaşte, plecând de la unitatea de origine a materialului (→ *ariei sursă*), şi o comunitate de condiţii tectogenetice, litologice şi temporale.

proximal, (engl.= ***proximal***) despre un dep. sedimentar (sau un facies) acumulat în imediata apropiere a → *ariei sursă,* la marginea baz. respectiv (de regulă, în zona ţărmului - de ex.: un dep. deltaic) sau la baza taluzului continental (de ex.: un → *turbidit* **p.**).V. şi *distal.*

psamit, (engl.= ***psamite***) termen textural folosit pentru a desemna dep. detritice alcătuite din granule cu dimensiuni cuprinse între 2 şi 0,063 mm, indiferent de gradul lor de consolidare. Din p.d.v. granulometric, psamitele reprezintă termeni intermediari între psefite şi aleurite (ex.: nisip, gresie). Sin. *arenit*.

psefit, (engl.= ***psefite***) termen textural folosit pentru a desemna dep. detritice grosiere alcătuite din granule colţuroase sau rotunjite, cu dimensiuni mai mari de 2 mm, indiferent de gradul lor de consolidare (ex.: pietriş, conglomerat). Sin. *rudit*.

pseudomorf, ~(**-ism**), ~(**-oză**), (engl.= ***pseudomorphism***) formă cristalină falsă, care nu corespunde structurii reticulare şi compoziţiei min. care o îmbracă. Un **p.** este un min. care apare după sau în locul min. a cărui formă o moşteneşte. **P.**-ismul este procesul general prin care se realizează un **p.** şi care cuprinde depunerea în goluri preexistente, cu anumite contururi cristalografice, a unui nou compus (**p.** de mulaj) sau înlocuirea (substi- tuţia), particulă cu particulă, a unui min. preexistent printr-un min. nou (de neoformaţie). Astfel, pot apare **p.** de dolomit după calcit, limonit după pirită, galenă după pirotină, clorit după biotit etc.

pseudosparit, (engl.= ***pseudosparite***) → *sparit* secundar format prin cristalizarea agradantă a micritului. V. şi *ortosparit.*

psilomelan, (engl.= ***psilomelane***) $2[(Ba,Mn^{2+})Mn^{4+}{}_4O_8(OH)_2]$, s. monoclinic. Apare în zona de oxidare a zăcămintelor primare de mangan sau de sulfuri din ş. crist. (Răzoare, Altân Tepe), în acumulările reziduale din calcare mezozoice (Moneasa), în cele exhalative legate de magmatismul ofiolitic (Zam).

pudding, (engl.= ***pudding***) var. de conglomerat oligomictic, cuarţos, în

care elementele constituente sunt foarte bine rulate; termenul este folosit rar.

pumice, (engl.= ***pumice***) vitroclaste cu vezicularitate (porozitate) foarte pronunţată (>50%); **p**. au greutate specifică mică, şi au fost generate de erupţii vulcanice acide. Sin. *poncie*.

punct de echilibru (sedim), punctul din lungul unui profil în care rata schimbărilor eustatice este egală cu rata subsidenţiei . **P.e.** separă zonele de înălţare şi de coborâre ale nivelului de bază.

punct fierbinte, (engl.= ***hot spot***) zonă limitată din supr. scoarţei care se remarcă printr-un flux termic ridicat. Aceasta ar corespunde unor grabene sub care, în păturile adânci ale litosferei, se formează magmă, de unde apoi se ridică spre supr. dând naştere vulcanilor. Sin. *hot-spot* (engl.), *zonă fierbinte*. V. şi *flux termic.*

puzzolane, (engl.= ***puzzolan***) termen folosit în special în Italia pentru a desemna tufurile cristaloclastice trahitice.

radiolarit, (engl.= ***radiolarite***) silicolit format preponderent sau exclusiv din testuri de radiolari prinse într-o masă de opal, calcedonie şi/sau argilă. Sunt roci variat colorate, compacte şi dure, cu spărtură concoidală sau aşchioasă. Ele formează intercalaţii în marne, argile, repere stratigrafice în calcare şi asociaţii cu formaţiuni vulcano-sedimentare şi curgeri de lave bazice.

rată de sedimentare, (engl.= ***rate of sedimentation***) parametru depoziţional dinamic exprimând volumul de material sedimentat în unitatea de timp. În sedimentologie, **r.s.** se exprimă prin unităţi Bubnov (mm/1 000 ani) şi este considerată lentă pentru valori de 1 – 10 mm/1 000 ani (specifică câmpiilor abisale) şi rapidă, depăşind 100 şi 1 000 mm/1 000 ani (de regulă, la gurile de vărsare ale fluviilor sau la baza taluzurilor continentale). **R.s.** lentă este, de asemenea, caracteristică baz. instalate în zone cratonice stabile, iar cea rapidă, baz. mobile situate în zone de coliziune şi subducţie a plăcilor crustale.

râuri de pietre (pl.), → *periglaciar*.

recif, (engl.= ***reef***) corp litologic de natură calcaroasă, masiv sau stratificat, generat de org. bentonice fixate (corali, stromatoporide, alge calcaroase, lamelibranchiate, pachiodonte, briozoare) în ape calde, limpezi, puţin adânci (în general până la 60 m), oxigenate. V. şi *atol*, *barieră recifală*, *bioherm*, *biostrom*, *toltrii*. *(D.G.)*

recristalizare, (engl.= ***recrystallization***) proces fizic de transformare izochimică a unei faze min. dintr-o stare structurală în alta (de ex.: trecerea agregatelor microcristaline în agregate larg cristalizate – **r.** agradantă). **R.** este declanşată la trecerea rocilor sau particulelor min. (cristale, bioclaste) dintr-o condiţie termobarică în alta. şi caracterizează atât procesele sedimentare de → *neomorfism,* cât şi foarte multe procese metamorfice (în nomenclatura acestui dom., **r.** este sin. cu → *blasteză*).

red-beds (engl.) (**rom. = *formatiuni roşii***)

reduzat, (engl.= ***reduzates***) categorie sistematică (având la bază criteriul geochimic) propusă de Goldschmidt pentru a defini sedimentele acumulate în medii euxinice şi reductoare: **r.** cuprind argilele cu sulfuri şi cărbuni.

reg, (engl.= ***reg, serir, gravel desert***) → *serir*.

regim de curgere a curentului (sedim.), (engl.= ***flow regim***) parametru al unui curent eolian sau acvatic apreciat prin formele de fund care se nasc în patul său. Se pot distinge **r.c.c.** inf., când energia curentului este mică şi se trece progresiv de la un pat neted la un pat cu microondulaţii şi macroondulaţii, şi **r.c.c.** sup. materializat printr-un pat plan.

regolit, (engl.= ***regolith***) termen general prin care este denumită cuvertura de material fragmentar, rezidual sau transportat şi foarte variat din p.d.v. genetic; poate avea origine aluvială, eoliană (loess), glaciară, vulcanică sau biogenă; **r.** acoperă roca coerentă din substrat şi determină linia pe care o urmează supr. reliefului.

regresiune, (engl.= ***regression***) fenomenul de retragere a liniei de ţărm spre mare, având drept consecinţă creşterea supr. uscatului sau a celei ocupată de mediile de tranziţie (lagune, delte). Secventele litologice formate în timpul unei **r.** au caracter de "coarsening up" (CUS). Cauzele **r.** pot fi de natură tectonică (ex.: mişcări de ridicare a scoarţei terestre în ariile de plat.) sau climatică (perioade glaciare care determină imobilizarea unor mari volume de apă în gheţari. V. şi *transgresiune*.

remaniere (sedim.), (engl.= ***reworked***) proces de deplasare a elementelor unor dep. sedimentare (galeţii din conglomerate, clastele dintr-o gresie, bioclastele dintr-un calcar etc.) din locul lor de origine şi redepunerea lor, fie în aceeaşi arie de sedimentare (**r.** intrabazinală, adesea şi intraformaţională), fie într-o altă arie (**r.** extraformaţională).

reniform,→ *botrioidal*

reoglife, (engl.= ***rheoglyph***) mecanoglife de curgere, adesea postdepoziţionale, diagenetice. V. şi *mecanoglife*.

reomorfism, (engl.= ***rheomorphism***) proces de curgere sau deformare a rocilor ajunse în stare plastică (vâscoasă) prin topire parţială. V. şi *anatexie.*

resinit, (engl.= ***resinit***) termen general prin care este desemnată o răşină

fosilă, cu conţinut variabil de oxigen (6-15 %) şi lipsită de acid succinic. **R.** intră în constituţia cărbunilor bruni.

reticulite, (engl.= ***reticulite***) vitroclaste cu vezicularitate mai mare de 95%, caracterizate printr-o structură internă de tip reticular.

rezidual, (engl.= ***residual***) despre un material rămas „in situ" în urma procesului de alterare, după solubilizarea şi îndepărtarea elementelor mobile sau despre un proces care conduce la formarea unui dep**. r.** Ex.: argilă **r.**, bauxită **r.** etc. Sin. *eluvial*.

reziduu solid, (engl.= ***residue***) material rezistent în procesul de alterare şi rămas „in situ", netransformat; **r.s.** îmbracă forma unor min. sau fragmente litice relicte - ex.: zircon, cuarţite - şi însoţeşte în scoarţa de *alterare* neoformaţiile argiloase.

rezistate, (engl.= ***resistates***) categorie sistematică având la bază un „criteriu geochimic" (Sahama şi Rankama, 1970), care grupează depozitele detritice acumulate mecanic, rezistente la alterare; concentraţiile de min. grele asociate rocilor psefitice şi psamitice constituie asemenea depozite. V. şi *reduzate*, *hidrolizate*, *precipitate*.

rid de dragaj, (engl.= ***groove marks***) urmă liniară continuă, gene-rată de un obiect transportat de un curent de apă pe supr. slab coezivă a unui sediment lutitic.

ripple marks (engl.), → *ondulaţii depozi-ţionale*.

ritm de sedimentare, unitate sedimentologică caracterizată prin succesiunea a doi sau mai mulţi termeni litologici (AB, ABC, ABCD etc.) în cadrul unei serii sedimentare. Genetic, se disting: **r.s.** complete - ABCDE (rezultate din procese de sedimentare care s-au desfăşurat normal şi complet în anumite intervale de timp) şi **r.s.** incomplete sau accidentale – fără termeni intermediari sau finali – ABC, BCD, ABD etc., reflectând întreruperea din diverse cauze (pulsaţii în baz., eroziune intraformaţională etc.) a procesului de sedimentare. V. şi *cuplu*. Sin. *ciclu de sedimentare*.

ritmit, (engl.= ***rhytmite***) sin. *periodit.*

ritmogramă (sedim.), formă grafică de exprimare a datelor provenite din analiza secvenţială. **R**. se realizează înregistrând grosimea normală medie şi minimă a stratelor, compoziţia lor, date granulometrice, structurile sedimentare şi datele paleontologice. Orice **r**. include şi coloana litologică în care se redau în succesiune var. cantitative ale parametrilor consideraţi pentru fiecare strat. Interpretarea **r.** conduce la concluzii privind evoluţia în timp a procesului de acumulare a materialului sedimentar. Sin. *stratogramă*.

rocă, (engl.= ***rock***) agregat min. format prin procese naturale în cadrul scoarţei terestre şi caracterizat prin compoziţie bine definită, structură şi textură. Se disting: **r.** endogene (generate de procesele ce au loc în int.

litosferei: → *magmatism*, → *metamorfism*) şi **r.** exogene (formate la supr. scoarţei, sub influenţa proceselor exogene: → *alterare* şi *sedimen-tare*). **R.** magmatice sunt agregate, de regulă, poliminerale, silicatate, formate prin consoli-darea magmelor în zone profunde ale scoarţei terestre (**r.** intrusive) sau la supr. acesteia (**r.** efuzive). **R.** metamorfice sunt **r.** monominerale şi poliminerale, de recristalizare (→ *blasteză*) profundă a unor dep. preexistente sub acţiunea factorilor dinamici, termici sau dinamotermici. **R.** exogene sunt caracteristice supr. scoarţei terestre (dom. sedimentar, subaerian sau subacvatic) şi au un caracter poligenetic. Acestea s-au format sub acţiunea proceselor de dezagregare şi alterare (**r.** reziduale), a factorilor de transport şi acumulare (**r.** detritice), a proceselor chimice de precipitare şi a proceselor biotice (evaporite şi **r.** biogene sau organogene).

rocă magazin, (engl.= ***reservoir rock***) în geologia petrolului, rocă cu grad ridicat de porozitate sau fisuraţie, permiţând acumularea hidrocarburilor şi formarea unor zăcăminte. **R.m.** cuprind gresii slab cimentate, nisipuri, calcare fisurate sau cu largi spaţii formate prin dizolvare. O bună **r.m.** cedează cu uşurinţă hidrocarburile acumulate. Sin. → *colector*, *rezervor*. *(V.M.)*

rocă mamă, **1.** (engl.= ***source rock***) în geologia petrolului, roca în care s-au format hidrocarburile şi din care apoi acestea pot migra spre roca magazin; în general sunt roci pelitice; ex.: şist. disodilice din C. Orient.; **2.** roca din a cărei erodare provine materialul detritic ce participă la formarea unui sediment sau din a cărei alterare fizico-chimică provine solul şi aria sursă

rocă protectoare, (engl.= ***seal***) rocă impermeabilă ce acoperă rocile magazin în care se află acumulări de hidrocarburi, împiedicând migrarea acestora şi, implicit, degradarea zăcământului. *Sin = roci ecran*

rodolit, (engl.= ***rodolite***)structură nodulară algală, de formă globuloasă sau mamelonară, multistratificată, formată de algele roşii. Se formează, în general, la adâncimi mici (sub 5 m) în mările calde.

rotunjime, **indice de ~, coeficient de ~,** (engl.= ***roundness, r. index***) parametru morfometric prin care se apreciază, la supr. unui granul sedimentar, frecvenţa muchiilor şi colţurilor, precum şi raportul dintre supr. plane, convexe şi concave care acoperă volumul granulului respectiv. În funcţie de **r.,** s-au stabilit cinci categorii morfometrice: angular, subangular, subrotunjit, rotunjit şi foarte rotunjit. Determinarea absolută a **i.r.** – $R_o = r_i/R$ - se face în planul secţiunii unui astfel de granul în funcţie de r_i (raza celui mai mic cerc înscris într-un colţ) şi $R = a+b/4$ (a – diametrul mare, b – diametrul intermediar). R_o capătă valori de la 0 la 1 şi creşte progresiv cu gradul de prelucrare a granulelor respective. Poate caracteriza *maturitatea* unui sediment. V. şi *sfericitate*.

rudit, (engl.= ***rudite***) → *psefit*.

rutil, (engl.= ***rutile***) TiO_2, s. tetragonal. În alcătuirea sa se mai găsesc: Nb, Ta, Fe şi mai rar Ce, Sn, V. În România, este semnalat ca min., accesoriu în ş. crist., în rocile magmatice bazice din Mţii Drocea, în gresia

de Kliwa din C. Orient. Deseori, se găseşte sub forme de concreşteri fibroase - segenit- în biotit şi cuarţ. Acumulări abundente se întâlnesc în fracţiunea grea a nisipurilor pliocene din reg. subcarpatică şi de pe litoral.

SB1, (*engl.*= ***sequence boundary***) limită de secvenţă depoziţională care se identifică cu o suprafaţă de discontinuitate erozională atât subaeriană (de trunchiere), cât şi submarină, formată atunci când rata mişcărilor eustatice este mai mare decât rata subsidenţei bazinului în dreptul rupturii de pantă a ţărmului.

SB2, (*engl.*= ***sequence boundary***) limită de secvenţă depoziţională care se identifică cu o suprafaţă de discontinuitate regională, mai puţin distinctă, fără caracter erozional clar; apare prin exondare parţială când rata mişcărilor eustatice este mai mică decât rata subsidenţei. **SB2** marchează tranziţia de la un nivel de bază înalt (high stand) la un nivel scăzut (low stand).

sabkha, (*engl.*= ***sabkha***) zonă plată sau depresionară situată la marginea baz. marine din reg. cu climă caldă şi aridă sau în cadrul zonelor deşertice, în care evaporaţia intensă facilitează ascensiunea capilară a apelor interstiţiale suprasaturate în săruri; în ariile **s.** se acumulează dep. de → *evaporite*. Sin. *sebkha* (arab), *salina*, *playa*.

safir, (*engl.*= ***sapphire***) var. de corindon de culoare albastră, folosită ca piatră preţioasă. **S.** se concentrează mai frecvent în zăcămintele metasomatice de contact.

salic(e), (*engl.*= ***salic***) de la prescurtarea siliciului (Si) şi aluminiului (Al); adjectiv utilizat pentru a desemna o rocă magmatică, deschisă la culoare, în a cărei → *normă* şi compoziţie modală intră min. bogate în Si şi Al (cuarţ, feldspaţi, feldspatoizi); de asemenea, despre aceste min.

salinitate, (*engl.*= ***salinity***), **1.** parametru chimic al apelor naturale, apreciat prin masa sărurilor dizolvate în 1 000 g apă, cu condiţia ca bicarbonaţii şi carbonaţii să fi fost convertiţi în oxizi, bromurile şi iodurile în cloruri, iar substanţa organică să fi fost complet oxidată. **S.** baz. lacustre

şi marine este influenţată de condiţiile climatice locale, de circulaţia apelor în baz. şi de aportul de ape dulci. **S.** medie a oceanelor este de 35‰ dar, în diferite mări, poate varia în limite largi (M. Moartă 288 g/l, M. Roşie 48 g/l, M. Neagră 18-22 g/l etc.). **S.** apelor marine influenţează direct procesul de sedimentare chimică a evaporitelor, posibilitatea de dezvoltare a vieţii şi, deci, sedimentarea organogenă, depunerea coloizilor şi a materialului pelitic în suspensie, evoluţia proceselor de diageneză etc; **2. salinitate, facies de ~**, cantitatea totală de săruri dizolvate la un litru de apă de mare, când toţi carbonaţii au fost convertiţi în oxizi, bromurile şi iodurile înlocuite prin cloruri şi materia organică oxidată. Valoarea medie a **s.** apelor marine este de 35‰ (35 g/l). În funcţie de **s.,** mediile naturale pot fi separate în **f.s.,** astfel: la valori de **S** = 0,005‰ – **f**. dulcicol (în ape curgătoare şi lacuri); **S** = 0,05-5‰ – **f.** oligohalin (în lacuri şi unele mări închise); **S** = 5-16,5‰ – **f**. salmastru (în unele mări marginale sau închise – M.Caspică); 16,5-30‰ – **f.** brachihalin (în mări semiînchise – M.Neagră); **S** = 30-50‰ – **f.** marin normal, S > 50% – **f.** hipersalin (în lagune şi unele golfuri).

salmastru, (*engl.*= ***brackish***) despre un mediu acvatic cu individualitate sedimentologică şi ecologică, caracterizat printr-o salinitate care variaza intre 5-16‰ ; condiţiile **s.** sunt caracteristice baz. semiînchise (Parathetys, M. Neagră etc.).

saltaţie, transport prin ~, (*engl.*= ***saltation, transport by***) mecanism de deplasare a granulelor clastice pe patul unei albii sau al unui baz. de sedimentare, prin ridicarea temporară a lor şi împingerea înainte de către curenţii a căror capacitate de transport depăşeşte, temporar, forţa gravitaţiei; prin **s.** sunt deplasate în medii turbulente granule cu diametrul mediu între 0,4 – 0,06 mm.

saprolit, (*engl.*= ***saprolite***) dep. rezidual, aluminos, situat între rocile preexistente (magmatice şi metamorfice) supuse alterării şi bauxitele din partea sup. a profilelor ce le conţin. **S.** se dezvoltă pe grosimi mari în zonele cu climat cald şi umed. Termenul este folosit în special pentru dep. aluminoase din India (pod. Deccan).

sapropel, (*engl.*= ***sapropel***) sediment mâlos, neconsolidat, bogat în substanţe organice (resturi vegetale, alge, zooplancton etc.), în curs de descom-punere, acumulat pe fundul lacurilor şi mărilor, într-un mediu anoxigenic (euxinic). **S.**, prin îngropare şi diageneză, poate trece în → *roci bituminoase* (generatoare de hidrocarburi naturale).

sapropelit, (*engl.*= ***sapropelite***) **1.** rocă pelitică de culoare neagră, cu conţinut ridicat de min. argiloase şi subst. bituminoase. Când fracţiunea pelitică este înlocuită cu o fracţiune mai grosieră, roca devine un sapropsamit; **2.** var. de cărbune bituminos bogat în grăsimi şi substanţe proteice (ex.: → *boghead*). Sin. *cărbune sapropelic*.

sare gemă, → *halit.*

scheletal, (*engl.*= ***skeletal***), referitor la materialul organogen - bioclaste si biomorfe -provenit prin dezagregarea părţilor scheletice de natură minerală. Materialul **s**. intra in constitutia calcarelor bioacumulate.

scoarţă de alterare, (*engl.*= ***weathering crust***) → *alterare*.

scopulit, (*engl.*= ***scopulite***) cristal embrionar de formă arborescentă, care se dezvoltă în masa sticloasă a rocilor vulcanice în timpul cristalizării acestora.

scorie, (*engl.*= ***scoria***) produs vulcanic cu structură veziculară, cavernoasă, format la supr. curgerilor de lave bazice (andezite sau bazalte), care se degazeifică în contact cu atmosfera. **S.** poate îmbrăca aspectul unor cruste sau fragmente rezultate din dezagregarea acestora; cores- pondentul **s.** în lavele acide este piatra ponce sau „pumice". Sin. *zgură.*

scour mark (engl.), (*rom.*= ***mecanoglif erozoinal***) structură mecanică (→ *mecanoglif)* a supr. unui strat, generată de acţiunea erozivă a unui curent. Sin. *turboglif*.

secvenţă alogenetică, (*engl.*= ***alogenetic sequence***) **s.** litologică generată de variaţiile factorilor situaţi în afara baz. de sedim. (tect. ariei sursă, modificările climatice, oscilaţiile de nivel); astfel de **s.** au continuitate regională şi sunt corelabile pe distanţe mari. (ex. → perioditele).

secvenţă autogenetică, (*engl.*= ***autogenetic sequence***) **s.** litologică formată intrabazinal, graţie variaţiilor locale a condiţiilor de sedimentare; ea nu poate avea extindere regională şi este greu corelabilă (ex**. s.** tempestitică, **s.** turbiditică tip → *Bouma*).

secvenţă depoziţională, (*engl.*= ***depositional sequence***) în → *stratigrafia secvenţială* o asociaţie de → *cortegii sedi-mentare* (systems tracts) înrudite genetic şi deli- mitate prin discontinuităţi de tip „unconformity" (→ *SB1*) şi/sau „conformity" (→ *SB2*)**. S.d.** este acumulată în urma unui ciclu eustatic de ord.III. Există două tipuri de **s.d.: SD1** - rezultă din asocierea, de jos în sus a cortegiilor de → *low stand systems tract*, → *transgressive systems tract* şi → *high stand systems tract;* ea este delimitată în bază de o discontinuitate erozională (SB1), iar în top de o discontinuitate de tip SB2; **SD2** este alcătuită din → *high stand systems tract*, urmat de → *transgressive systems tract* şi de → *shelf margin systems tract*. **S.** este delimitată , în bază, de o SB1, iar în top, de SB1 sau SB2. .

secvenţă litologică, (*engl.*= ***lithological sequence***) suită de termeni litologici (ex.: rudit-*A*, arenit-*B*, silt-*C* sau conglomerat, gresie, argilă sau calcar, marnă, argilă etc.) care se succed, suprapunându-se în continuitate de sedimentare; ordinea ideală în care se pot succede aceşti termeni

constituie o **s.l.** virtuală; în condiţii naturale, în teren, se identifică **s.l.** locale care pot fi: pozitive (când succesiunea termenilor se face în ordinea **s.** virtuale, ex.: *A-B-C*) şi negative (când succesiunea este inversă: *C-B-A*); de asemenea, **s.l.** pot fi complete - *A-B-C-D*, (când cuprind toţi termenii litologici din **s.** virtuală) sau incom-plete (când le lipseşte unul sau mai mulţi termeni). Scara **s.l.** variază de la dimensiuni de mm şi cm (micro**s.**, în varve, de ex.), la dimensiunile unui baz. de sedimentare (mega**s.** şi magna**s**.). Studiul sistematic al **s.l.** constituie obiectul analizei secvenţiale.

sediment, (*engl.*= ***sediment***) aglomerare de particule min. alogene şi autigene, clastice, chimice sau biotice (anorganice sau organice) ce exprimă prin conţinut şi formă agentul natural care a determinat acumularea lor şi care poate fi apa, aerul sau gheaţa (**s.** acvatice, **s.** eoliene, **s.** nivale). **S.** apar ca dep. nederanjate din locul în care s-au depus şi sunt adesea mobile, necimentate. După mediul de acumulare, se deosebesc **s.** deşertice**, s.** glaciare, **s.** fluviatile (aluviuni), **s.** lacustre, **s.** lagunare, **s.** deltaice, **s.** litorale, **s.** neritice, **s.** batiale, **s.** abisale şi **s.** hadale.

sedimentar, (*engl.*= ***sedimentary***) referitor la un proces natural, totdeauna exogen, care a condus la acumularea de sedimente, sau referitor la un dep. rezultat prin sedimentare.

sedimentologie, (*engl.*= ***sedimentology***) ştiinţa care se ocupă cu studiul sedimentelor - act. din p.d.v. al caracterelor petrografice, sistematizării şi genezei lor. **S.** analizează în special ansamblul de factori care controlează procesul de sedimentare la supr. scoarţei şi oferă sugestii pentru reconstituirea condiţiilor de formare a rocilor sedim. **S.** este strâns legată de petrologia sedimentară, împreună cu care studiază toate formaţiunile sedim. de la suprafaţa scoarţei terestre.

serir, (*engl.*= ***serir, reg, shore***) supr. plană caracteristică reg. deşertice ale Saharei Occidentale, situată în porţiunile mai coborâte ale reliefului şi acoperită cu pietrişuri şi nisipuri grosiere, cu feţe lustruite sau lăcuite, rămase „in situ", după îndepărtarea, prin deflaţie, a nisipului fin. Sin. *deşert de pietre.*

sernifit, (engl.= ***serniphite***) var. de conglomerat care a suferit un grad slab de metamorfism şi în care s-au şters caracterele primare ale matricei (parţial sau total recristalizată). **S.** se întâlnesc în special în formaţiunile sedimentare paleozoice.

sesil, (*engl.*= ***sessile***) org. bentonic fixat permanent sau temporar de substrat prin baza sa sau prin structuri speciale (fibre radicelare, peduncul etc.). Org. fixate alcătuiesc bentosul **s.** al baz. epicontinentale, care cuprinde alge, unele foraminifere perifere, corali etc. Ant. *vagil. (D.G.)*

set, (sedim.) (engl.= grup de → *lamine* cu poziţie conformă, separat de unităţile care-l delimitează prin suprafeţe plane (erozionale); **s.** poate atinge câţiva cm grosime şi are omogenitate compoziţională şi structurală. V şi *coseti.*

sfericitate (sedim.), **indice de ~,** (*engl.*= ***sphericity***) calitate a formei unui granul detritic prin care se apreciază apropierea sa de o sferă, respectiv măsura în care diametrele sale tind să fie egale, iar granulul să devină izometric. Determinarea sfericităţii granulelor libere se face prin indicele de **s.** notat cu *S* şi egal cu $\sqrt[3]{\frac{a \cdot b \cdot c}{a^2}}$, în care *a, b, c* sunt cele trei diametre ale granulului (lung, intermediar şi scurt). Valorile apropiate de 1 corespund unei sfericităţi ridicate.

sferulit, textură ~(ică), (engl.= agregat sferic sau poliedric izolat sau juxtapus, alcătuit din cristale fibroase, radiare de feldspaţi şi cuarţ interstiţial, de regulă, fin granular, provenit din cristalizarea sticlelor acide. **S.** au dimensiuni variate, de la cele microscopice la cele macros copice, şi determină, prin prezenţa lor în rocile eruptive, o textură **s.**

shard, (engl.) (= ***glass shard***) vitroclaste fine de dimensiunile cenuşii vulcanice care rezultă prin explozia → *pumice* -lor. **S**. au forme variate: bifurcate, cuspate şi sunt legate de erupţiile magmatice acide; la presiuni mari, ele se pot suda sau deforma plastic.

shoreface (engl.), zonă cuprinsă între linia de retragere a valurilor (sau a mării în timpul refluxului) şi linia care coincide cu schimbarea profilului morfologic al fundului mării (situată sub baza valurilor pe vreme bună la adâncimi de 5-15 m); zona are un profil concav şi trece treptat spre mare la zona de şelf.

sialit (petrogr.), (*engl.*= ***sialite***) **1.** termen mai vechi prin care se indicau unele produse din scoarţa de alterare, alcătuite din min. argiloase de tipul → *canditelor*, bogate în Si şi Al şi din care au fost levigate metalele alcaline sau alcalino-pământ- toase; **2.** după Pustovalov, argilele bogate în min. de neoformaţie.

sialitic, (*engl.*= ***sialitic***) tip de scoarţă de alterare; poate fi: a) saturat sau hidromicaceu, bogat în mont- morillonit, beidelit, hidroclorit, hidromice şi specific reg. reci şi temperate cu alterare chimică relativ slabă şi b) nesaturat şi argilitic, bogat în caolinit, halloysit, nontronit şi caracteristic zonelor calde cu alterare chimică activă.

siderit, (*engl.*= ***siderite***) $FeCO_3$, s. trigonal. În România, se întâlneşte frecvent în multe roci carbonatice asociate ş. crist, zonelor de skarne, filoanelor metalifere etc.; apare sub formă de concreţiuni sferosideritice.

sideromelan, (*engl.*= ***sideromelane***) sticlă vulcanică de compoziţie bazaltică şi chimism corespunzător unui amestec de plagioclaz şi piroxen care, de regulă, apare transformată în → *palagonit*.

silcret, (*engl.*= ***silcret***) → *duricruste*.

silex, (*engl.*= ***siliex***) accident silicios (din opal sau calcedonie) care se detaşează uşor din roca gazdă (de obicei un calcar). Sin. *flint* (folosit în literatura anglo-saxonă).

silicaţi (pl.), (*engl.*= ***silicates***) compuşi oxigenaţi naturali (şi sintetici) ai siliciului cu diverse metale: Na, K, Ca, Mn, Al etc. La baza structurii stă tetraedrul şSiO_4ţ$^{4-}$, care intră în alcătuirea celulei elementare şi a modelului reticular al acestora. După structura internă se disting: → *nezosilicaţi*, → *sorosilicaţi*, → *ciclosilicaţi,* → *inosilicaţi,* → *filosilicaţi,* → *tectosilicaţi*, care grupează un nr. foarte mare de min. cu compoziţie chimică complexă. În natură, **s.** constituie 75% din scoarţa terestră; se formează prin toate procesele petrogenetice, fiind constitu- enţii principali ai rocilor magmatice, metamorfice şi sedimentare. Proprietăţile lor foarte diverse şi adesea variabile, îi fac larg utilizabili, ca materiale refractare, în ceramică, sticlărie, sursă de metale rare etc.

silice, (*engl.*= ***silica***) termen utilizat pentru a desemna dioxidul de siliciu – SiO_2 – atât din p.d.v. chimic, cât şi mineralogic. **S.** constituie un compus polimorf, întâlnit în diverse stări de agregare: **s.** amorfă (→ *opal*), **s.** criptocristalină (→ *calcedonie*) şi **s.** cristalizată (→ α *cuarţ,* → *tridimit*, → *cristobalit*), cu forme de temperatură scăzută (α-cuarţ) şi, respectiv, ridicată (β-cuarţ). Cu o frecvenţă redusă în natură se întâlnesc şi forme de **s.** de presiune înaltă (→ *coesit*, *stishovit*). **S.** se formează în toate procesele petrogenetice.

siliciclastic, (*engl.*= ***siliciclastic***) despre un sediment clastic (detritic) bogat în cuarţ sau silicaţi şi diverse litoclaste; un dep. **s.** este lipsit de carbonaţi şi se formează prin aport fluviatil sau abraziune marină.

silicifiere, (*engl.*= ***silicification***) proces secundar prin care, într-o rocă, au loc depuneri sau înlocuiri ale min. preexistente prin silice (opal, calcedonie sau cuarţ). **S.** implică soluţii de temperatură relativ scăzută care produc transformări ale rocilor în vecinătatea filoanelor hidrotermale, a unor corpuri granitoide etc. **S.** se pot manifesta şi în dom. sedimentar, în timpul diagenezei.

siliciu, Si (*engl.*= ***silicon***) element cu caracter de semimetal; are doi izotopi stabili: ^{28}Si, ^{30}Si. După oxigen, **Si** este elementul cel mai răspândit în natură şi apare combinat cu acesta în silice (cuarţ, calcedonie, opal) şi silicaţi. Se concentrează prin toate procesele petrogenetice: mai frecvent în cele lichid-magmatice târzii, pneumatolitice şi/ sau hidrotermale. În ciclul exogen, poate fi mobilizat din scoarţele de alterare, concentrat biotic, de către alge (diatomee), spongieri şi radiolari sau precipitat chimic din ape termale.

silicolit, (*engl.*= ***silicolite***) orice rocă sedimentară formată preponderent din silice amorfă, criptocristalină sau cuarţ. De regulă, este stratificată sau apare ca mase neregulate, concreţiuni şi noduli în roci carbonatice, argile şi evaporite. **S.** se formează prin procese organogene (→ *diatomit*, → *spongolit*, → *radiolarit* etc.), de precipitaţie chimică (→ *gheizerit*) sau prin diageneză (→ *jasp*).

silt, (*engl.*= ***silt***) → *aleurit*.

siltit, (*engl.*= ***siltite***) dep. detritic consolidat, alcătuit din particule alogene cu dimensiuni cuprinse între 0,063 şi 0,0039 mm. **S.** este o categorie petrografică, ce face tranziţia între gresii şi argile. Sin. *aleurolit*.

silvină, (*engl.*= ***sylvine***) KCl, s. cubic. Min. întâlnit în evaporitele cu săruri delicvescente din zona mio-pliocenă a C. Orient.ţ

simplectit, (*engl.*= ***intergrowth***) → *concreştere*.

sindiageneză, (*engl.*= ***sindyagenesis***) prima etapă a diagenezei în mediul subacvatic care grupează totalitatea modificărilor pe care le suferă sedimentele în timpul depunerii şi imediat după acumularea lor în cadrul unor adâncimi cuprinse între 1 şi 100 m sub supr. sedimentului. Modificările **s.** au loc în condiţiile unor variaţii largi ale *pH*-ului şi *Eh*-ului mediului şi în prezenţa substanţei organice. Sin. *diageneză timpurie*, *exogeneză*.

sinereză (sedim.), (*engl.*= ***syneresis***) proces diagenetic care afectează gelurile şi care constă în eliberarea spontană a apei prin contracţie în timpul îmbătrânirii lor; consecinţa este reducerea de volum a agregatelor respective şi apariţia crăpăturilor de **s.,** care se deosebesc de acelea de uscare, având forme mult mai puţin regulate.

singeneză (văc.), (*engl.*= ***singenesisn***) proces de acumulare a s.m.u. simultan cu momentul formării rocilor gazdă (sedimentare, metamorfice sau de crista- lizare magmatică). De aceea, mineralizaţiile **s.** sunt confundate cu structurile primare ale acestor roci (plane de stratificaţie, de şistozitate sau de curgere). Pentru dom. sedim. **s.** este sin. cu *sindiageneză.*

sintaxie, (*engl.*= ***sintaxy***) (crist.), orientare cristalografică identică între două sau mai multe faze min. (cristale) care cresc succesiv şi se află în contact unele cu altele. V. şi *epitaxie*.

sinter, (*engl.*= ***sinter***) dep. sedimentar sub formă de crustă sau încrustaţie la supr. unor soluri sau roci, apărut prin precipitare chimică din izvoare fierbinţi sau din ape minerale reci.

sistem depoziţional (sedim.), ,(*engl.* = ***depositional systems***) cadru natural structurat de produse (efecte cu atributele lor) şi/ sau procese aflate în interacţiune, care funcţionează independent şi în comun. Un **s.d.** se caracterizează prin faciesuri **d.** (forme acumulative cu arhitectură specifică) şi forme erozionale. La suprafaţa scoarţei terestre se individualizează **s.d.** continentale (deşertic, glaciar, fluviatil, lacustru), **s.d.** de tranziţie (deltaic, lagunar), **s.d.** marin-oceanice (litoral, neritic, batial, abisal).

skewness (engl.), (*rom.*= ***indice de asimetrie***) parametru statistic (□) care măsoară devierea curbei cumulative de la distribuţia normală în intervalele granulo-metrice corespunzătoare percentilelor de 16 şi 84 şi respectiv 5 şi 95. **S.** indică astfel gradul de amestec între componenţi în accepţia că orice sediment este un amestec de 3 fracţiuni granulometrice. Valorile „α pozitiv" caracte-rizează sedimentele fine, iar cele „β negativ", dep. clastice grosiere. Sin. *coeficient de asimetrie*.

slides (engl.), (*rom.*= ***alunecare de teren***) → *alunecări gravitaţionale*.

slump (engl.) (*rom.*= ***alunecare plastica***) produsul realizat prin deformarea plastică a unui sediment (în general pelitic) antrenat pe o panta prin alunecare sau curgere .

smectite (pl.), (*engl.*= ***smectite***) grup structural de min. din cls. filosilicaţilor, caracterizat prin parametrul reticular $d_{(001)}$ = 14 Ĺ şi un raport între unităţile tetraedrice (Te) şi octaedrice (Oc) ale reţelei cristaline de 2:1. **S.** cuprind hidrosilicaţi de Na, Ca, Fe şi Al, cu capacităţi de schimb cationic mari şi bune proprietăţi absorbante (ex.: montmorillonit, beidellit, nontronit). Sin. *grupul montmorillonitului.*

sol, (*engl.*= ***soil***) înveliş superficial al scoarţei de alterare, bogat în microorg. şi cu capacitatea de a asigura nevoile de apă şi substanţe nutritive pentru vegetaţie. În cadrul **s.** se diferenţiază → *orizonturi pedogenetice* - niveluri centimetrice sau decimetrice, cu proprietăţi mineralogice, structurale şi texturale distincte, notate cu literele: *A* (bogat în humus), *E* (→ *eluvial*, de spălare a sărurilor şi argilei, bogat în silice), *B* (→ *iluvial*, de depunere a argilei şi hidroxizilor de fier), *G* (cu → *glei*), *O* (organic), *T* (turbos), *C* (material parental). Succesiunea orizonturilor pedogenetice într-o anumită regiune este condi-ţionată de natura materialului parental, climat şi relief şi determină *profilul de* **s.** (de ex. *AC*, în cernoziom, *AEBC*, în podzol etc.). În raport cu poziţia lor pe Glob şi distribuţia în altitudine, **s.** sunt zonale (de ex.: cernoziom, podzol) şi azonale (ex.: **s.** gleic, **s.** halomorf).

solcret, (*engl.*= ***solcret***) → *duricruste*.

solfatare, (*engl.*= ***solfatara***) emisiune de gaze şi vapori com-bustibili, proveniţi în urma activităţii vulcanice, caracterizaţi prin conţinutul lor ridicat de dioxid de sulf, vapori de acid sulfuric şi sulfuros, vapori de apă şi dioxid de carbon. Asemenea emisiuni generează concentraţii importante de sulf, realgar, auripigment. Denumirea vine de la lacul cu sulf La Solfatara – Italia.

solfatarian, stadiu terminal în activitatea unui vulcan în care sunt emise → *solfatare*.

solifluxine, proces de curgere lentă a păturii superficiale de sol sau materialul dezagregat saturat cu apă, în timpul dezgheţului, pe un substrat îngheţat şi o pantă cu înclinare mică. **S.** este specifică zonelor periglaciare. Var. soliflucţiune.

sortare, (*engl.*= ***sorting***) **1.** (sedim.), proces dinamic prin care particulele sedimentare cu proprietăţi granulometrice şi/ sau morfometrice similare se depun simultan, conducând la un sediment omogen; **2.** grad de **s.,** măsură numerică a modului de distribuţie a dimensiunilor particulelor în cadrul unui dep. sedimentar. Gradul de **s.** are ca expresie numerică coeficientul de **s.** Trask egal cu rădăcina pătrată din raportul cuartilului mai mare (Q_1 – diametrul particulelor corespunzător valorilor de frecvenţă de 25% dintr-o → *curbă cumulativă*) faţă de cuartilul mai mic (Q3 – diametrul particulelor corespunzător valorii de frecvenţă de 75%)

$$\left(S_0 = \sqrt{\frac{Q_1}{Q_3}} \right)$$

V. şi *deviaţie standard*.

sparit, (*engl.*= ***sparite***) categorie texturală folosită în general în dom. rocilor sedimentare carbonatice pentru a defini agregatele în care cristalele

au dimensiuni mai mari de 4 microni şi la microscop sunt transparente, clare şi adesea au conture xenotopice. **S.** se poate forma prin precipitare chimică directă (→ *ortosparit*) sau prin recristalizarea micritului (pseudosparit).

spastolit, (*engl.*= ***spastolith***) oolit alitic sau chamositic care a fost deformat, de regulă prin tasare, în timpul îngropării; **s.** alitice se întâlnesc şi în bauxitele din Mţii Pădurea Craiului.

speleothem, (*engl.*= ***speleothem***) orice formaţiune minerală, de obicei carbonatică, depusă prin precipitare anorganică în mediul spelean (stalactite, stalagmite etc.).

speologie, ştiinţa care se ocupă cu studiul complex (mineralogic, geomorfologic, hidrologic, paleontologic) al peşterilor. O ramură distinctă a **s.** o constituie biospeologia, întemeiată de Emil Racoviţă.

spineli (pl.), (*engl.*= ***spinel***) oxizi dubli de Mg, Fe, Zn, Mn şi Al, cristalizaţi în s. cubic şi caracterizaţi prin rezistenta la alterare; se pot acumula in aluviuni sau roci siliciclastice (in fractia grea).

spodumen, $LiAlSi_2O_6$ (*engl.*= ***spodumene***) s. monoclinic; inosilicat columnar întâlnit în pegmatitele din C. Merid.

spongalgal, **facies Î,** (*engl.*= ***spongalgal***) alcătuit din fragmente de spongieri şi alge. Termenul este folosit în legătură cu unele sedimente organogene care se dezvoltă în vecinătatea recifilor, pe unele plat. carbonatice.

spongolit, (*engl.*= ***spongolite***) silicolit format în special din spiculi de spongieri silicioşi prinşi într-o masă de opal şi calcedonie. **S.** este o rocă de culoare cenuşie-brună, de obicei, omogenă, compactă şi dură, ce formează dep. stratificate în asociaţie cu dep. argiloase sau piroclastice în condiţii batimetrice foarte diferite.

stalactit, (*engl.*= ***stalactite***) formaţiune de formă alungită, de obicei calcaroasă (alteori din sare sau gips), generată pe plafonul peşterilor prin precipitare din soluţiile saturate. De regulă, **s.** au formă cilindrică sau conică, cu un canal central de scurgere a apei şi o structură concentrică.;

stalagmit, (*engl.*= ***stalagmite***) formaţiune calcaroasă depusă pe podeaua peşterilor, pe verticala unui → *stalactit;* creşte de jos în sus (în mod invers stalactitei); are o formă conică, cu vârful în sus sau una cilindrică şi este lipsită de canal central; se poate forma şi în gheaţă (ex.: în peştera Scărişoara).

staurolit, (*engl.*= ***staurolite***) $FeAl_4SiO_4O_2(OH)_2$, s. rombic; min. indicator de metamorfism înalt (în faciesul amfibolitelor cu **s.**). Se întâlneşte în ş. crist. din unităţile carpatice.

stilolit, (*engl.*= ***stylolite***) supr. cu proeminenţe neregulate, sub formă de

coloane, de dimensiuni mici, care iau naştere mai ales în rocile calcaroase, datorită disoluţiei selective, provocată de presiunea tectonică sau litostatică. În secţiune transversală, aceasta este marcată de o linie de culoare mai închisă, foarte sinuoasă, având caracterul unei oscilograme.

strat, (*engl.*= ***bed***) unitate fundamentală a structurii rocilor sedimentare, cu geometrie tabulară, carac-terizată prin omogenitate internă, compoziţie mineralogică, granulometrie şi culoare speci-fice şi prin existenţa unor supr. plane de separaţie faţă de alte strate. Dimensiunile **s.** sunt variabile atât ca grosime, cât şi ca dezvoltare laterală. Fiecare **s.** corespunde unui anumit mod de asociere a factorilor care controlează sedimentarea, iar trecerea de la un **s.** la altul corespunde, de cele mai multe ori, modificării acestor factori.

strata-bound (măc.), despre forma de zăcământ a unor concentraţii metalifere localizate în roci sedimentare stratificate şi aflate în relaţii de concordanţă şi alternanţă cu petrotipurile care le delimitează. În cadrul nivelurilor cu mineralizaţii, corpurile de minereu (adesea de Pb, Zn, Ba) pot avea şi orientări diferite. Frecvent, termenul este utilizat şi în sens de zăcăminte stratiforme (ex. clasic: Mississippi Valley, S.U.A.).

stratificaţie, (*engl.*= ***stratification, bedding***) structură primară rezultată în urma acumulării, materialului sedimentar sub formă de strate şi → *lamine*, ce reflectă, în general, modul de manifestare a factorilor care controlează sedimentarea (gravitaţia, dinamica mediului, condiţiile climatice etc.). **S.** poate fi: paralelă, oblică, încrucişată, convolută, gradată (→ *granoclasare*), ritmică etc. **S.** paralelă sau normală se caracterizează prin orizontalitatea laminelor şi a luat naştere prin acumularea sedimentelor în medii imobile sau foarte liniştite; **s.** înclinată caracterizează dep. sedimentare pe substrat înclinat sau cele cu → *laminaţie* înclinată din zona mişcărilor mareice sau din cadrul dep. fluviatile şi eoliene; **s.** încrucişată se caracterizează prin variabilitatea direcţiei şi înclinării stratelor şi a distribuţiei grosimii lor. Aceasta este foarte comună la sedimentele fluviale şi deltaice; **s.** convolută, definită de prezenţa supr. de strat relativ regulat ondulate, este adesea efectul alunecării gravitaţionale a sedimentelor, încă în stare plastică.

stratigrafie secvenţială, (*engl. =* ***sequence stratigraphy***) disciplină modernă care urmăreşte identificarea unităţilor cronostratigrafice (delimitate prin suprafeţe fizice corelabile) şi a unităţilor genetice (→ *cortegii sedimentare* sau *sytems tracts*) faciale repetitive ca efect al eustasiei, subsidenţei şi aportului de sedimente. **S.s.** urmăreşte evoluţia temporală şi areală a formaţiunilor sedimentare la scara unui bazin.

striaţii (pl.), (*engl.*= ***striation***) ansamblul urmelor liniare lăsate sub formă de şanţuri sau riduri pe supr. de alunecare dintre două blocuri de rocă, aflate în miscare. **S.** constituie elemente microtectonice prin al căror studiu se poate preciza sensul deplasării compartimentelor antrenate in miscare.

stromatactis, (engl.) structură sedimentară asociata cu structurile fenestrale

din rocile carbonatice si caracterizata prin acumularea unui detritus micritic rezultat prin dezagregare microbiana.

stromatolit, (*engl.*= ***stromatolite***) structură calcaroasă multistratificată constituită din lamine subţiri, suprapuse, datorate activităţii biotice a coloniilor de cianobacterii. Forma lor este variabilă: plată, ondulată, conică, columnară, digitală, iar microstructura int. poroasă (fenestrată sau tubulară). **S.**constituie faciesuri diagnostic pentru apele putin adanci cu rata mica de sedimentare.

strombolian, tip de activitate vulcanică la unele aparate de tip central, care emit exploziv, ritmic sau continuu lave bazaltice şi andezitice, însoţite de gaze şi vapori ce fragmentează lava şi formează bombe şi scorii incandescente; este lipsită de erupţii de cenuşă; este specifică vulcanului Stromboli din ins. Lipare.

structură imbricată (engl.= ***imbricate structure***),

structura rocilor, (*engl.*= ***rock structures***), totalitatea caracterelor unei roci prin care se exprimă gradul de cristalizare (→ *holocristalin*, → *hipocristalin*), dimensiunile absolute (→ *afanitic*, *faneritic*) şi relative ale cristalelor (→ *echicristalin*, → *inechicristalin*, → *porfiric*) sau formele acestora (**s.** → *alotriomorfă*, **s.** → *hipidiomorfă*, **s.** → *panidiomorfă*); în dom. sedimentar **s.r.** exprimă, de cele mai mute ori, relaţiile dintre constituenţi, vizibile în cadrul unui strat (→ *laminaţia*) sau la supr. acestuia (→ *ondulaţii*, *mecanoglife*). V. şi *textură.*

subangular (*engl.*= ***subangular***) categorie morfometrică ce defineşte granulele sedimentare numai cu 1/3 din supr. rotunjită (coeficient de rotunjime 33). V. şi *angular*.

subarcoză, (*engl.*= ***subarkose***) var. de gresie feldspatică, intermediară din p.d.v. al compoziţiei între o arcoză şi o gresie cuarţoasă. Conţinutul de feldspaţi al unei **s.** variază între 12-25% şi este sup. celui de fragmente litice. **S.** apar în seriile flişoide şi în molasa carpatică.

subgraywacke, (*engl.*= ***subgraywacke***) var. de graywacke litic, mai săracă în feldspaţi şi mai bogată în granule de cuarţ. **S.** intră în constituţia seriilor flişoide din Carpaţi şi în şist. verzi din Dobr. C.

subhedral, (*engl.*= ***subhedral***) despre un cristal din rocile magmatice şi metamorfice caracterizat prin contururi care corespund parţial unor feţe cristalografice. Cristalele **s.** sunt proprii multor roci intrusive (granite, diorite, gabbrouri). Sin. *hipidiomorf*.

subrotunjit, (*engl.*= ***subrounded***) categorie morfometrică care defineşte granulele sedimentare parţial rotun-jite, întâlnite, de obicei, în conglomerate şi gresii relativ mature.

subsidenţă, (*engl.*= ***subsidence***) afundare treptată şi de lungă durată, continuă sau intermitentă, a fundului unui baz. de sedimentareprin s. se

creaza un spatiu disponibil care permite acumularea unei stive groase de sedimente..

succin, (*engl.*= ***succin***) răşină fosilă provenită din secreţia coniferelor. Se prezintă ca mase transparente sau translucide, galbene sau brune, putând include insecte sau resturi vegetale. Este folosit ca piatră semipreţioasă. În România se găseşte în dep. oligocene din zona de curbură a C. Orient. Sin. *chihlimbar*, *ambră.*

sulfaţi, (*engl.*= ***sulfates***) cls. de min. care reuneşte săruri ale acidului sulfuric. Compuşii naturali stabili corespund cazurilor în care anionul $(SO_4)^{2-}$ leagă cationi cu raze mari - Ba^{2+}, Sr^{2+}, Pb^{2+} – (ex.: baritină, celestină, anglezit); cationii bivalenţi cu raze mai mici - Mg^{2+}, Ca^{2+} - formează **s.** hidrataţi (epsomit, gips); cationii monovalenţi ai metalelor alcaline formează reţele cristaline cu legături slabe care se disociază foarte uşor în apă, iar cationii trivalenţi - Al^{3+}, Fe^{3+} - formează numai compuşi hidrataţi. **S.** sunt min., de regulă, incolore, cu duritate mai mică de 3,5, clivaj bun şi refringenţă relativ scăzută. În natură, **s.** sunt caracteristici ciclului exogen, în care se asociază cu halogenurile (în evaporite, de ex.); în ciclul endogen, în faza hidrotermală apar frecvent ca min. de gangă în filoane metalifere.

supergen, (*engl.*= ***supergene***) termen utilizat in metalogenie pentru a desemna procesele geologice şi zăcămintele de minereuri formate la supr. sau în apropierea supr. scoarţei terestresub influenta factorilor exogeni. Ex.: depunerea calcozinei şi covelinei în → *zona de cimentare* a zăcămintelor primare de sulfuri; formarea nodulilor manganiferi pe fundul oceanelor etc.

supracreştere, (*engl.*= ***overgrowth***) proces secundar prin care, în jurul unor cristale sau granule preexistente, de cuarţ, feldspat, calcit etc., se dezvoltă → *epitaxial*, coroane de aceeaşi compoziţie mineralogică şi contur variat → *idiotopic* sau → *xenotopic*. **S.** este proprie proceselor diagenetice care afectează unele sedimente; se mai poate întâlni şi în procesele de metamorfism sau în cursul consolidării unor magme.

suprafaţă de inundare marină, (*engl.*= ***FS-flooding surface***) în strat. secvenţială exprimă un hiatus minor de eroziune submarină sau nondepunere, care separă unităţi depoziţionale la nivel de cortegiu sedimentar. **S.i.m.** se formează imediat după un moment de înălţare a nivelului de bază, simultan cu creşterea adâncimii apelor.

suprafaţă de maximă inundare, (*engl.*= ***MFS-maximum flooding surface***) în strat. secvenţială exprimă un orizont de condensare, bogat în substanţă organică, aglomerări de bioclaste, glauconit şi fosfaţi; **s.m.i.** separă un eveniment regresiv de unul transgresiv.

suprafaţă erozională de transgresiune, (*engl.*= ***TSE-transgressive surface of erosion***) în strat. secvenţială este o supr.de mică amplitudine generată de înălţarea lentă a nivelului mării (de bază) cu efect erozional asupra vechilor depozite litorale.

suprafaţă de transgresiune, (*engl.*= ***TS - transgressive surface***) în strat. secvenţială exprimă prima supr. de inundare, deasupra regresiunii maxime, prin care debutează un cortegiu sedimentar transgresiv; coincide şi cu o limită de secvenţă depoziţională (→ **SB1**).

supralitoral, (*engl.*= ***supralitoral***) sin. *supratidal*.

suprasarcină, 1. presiune de ~, (*engl.*= ***overload***) presiunea din spaţiul interstiţial al unui sediment exprimând diferenţa dintre presiunea hidrostatică şi presiunea efectivă la contactul dintre granule; **2. structuri de ~** (sedim.), structuri interne ale rocilor sedimentare determinate de tasarea locală şi diferenţiată a sedimentelor iniţiale aflate în stare plastică; creşterea treptată a **p.s.** generează deformări hidroplastice, apariţia pungilor şi pernelor de lichefiere, incluziuni discordante de sedimente fluidizate şi lichefiate (→ *dike clastic*). Sin. *load cast* (engl.).

supratidal, (*engl.*= ***supratidal***) referitor la zona de ţărm sau plaja situată imediat deasupra nivelului atins de mareea înaltă. Sin. *supralitoral* (în zonele afectate de maree).

surge, pyroclastic **s.** (engl.) → *val piroclastic.*

surf, zona litorală în care are loc spargerea valurilor, prin înălţare şi colaps.

suspensie, transport în ~, (*engl.*= ***suspension***) mecanism de deplasare a granulelor clastice de către curenţii de apă a căror componentă verticală a mişcării întrece cantitatea totală de sedimente purtate în **s.** de către un curent în unitatea de timp (kg/s). Debitul în **s.** este o parte componentă a debitului solid al unui curent de apă.

swash (engl), zonă în domeniul litoral cuprinsă între bermă şi zona de spargere a valurilor.

şanţuri de dragaj (pl.), (*engl.*= ***groove cast***) → *urme de dragaj.*

şelf, (*engl.*= ***offshore, shelf***) → *platformă continentală.*

şungit, (*engl.*= ***shungite***) varietate de cărbune bituminos format pe seama cianobacteriilor; este cunoscut în Prot. inf. din Scutul Baltic şi în Scutul Canadian.

tabularitate, → *pivotabilitate*.

tachilit, (*engl.*= ***tachylite***) var. de sticlă vulcanică bazică, bogată în fier, de culoare brun închis sau neagră. V. şi *sideromelan*.

taconică, **faza ~,** (*engl.*= ***taconite***) mişcări tectonice care au cunoscut paroxismul spre sfârşitul Ordov. şi începutul Sil., aparţinând ciclului caledonian. A fost recunoscută prima dată în Mţii Taconici din S.U.A.

takâre, → *crăpături de contracţie.*

taluz continental, (*engl.*= ***continental slope***) → *povârniş continental*.

talveg,→ *canal de etiaj*.

tasmanit, (*engl.*= ***tasmanite***) cărbune impur constituind un termen de tranziţie între → *cannel coal* şi o argilă bituminoasă.

tectite (pl.), (*engl.*= ***tectite***) particule de forme şi dimensiuni variabile, rezultate in urma impactului unui meteorit pe suprafata rocilor terestre; t. au compozitia rocilor afectate de impact si sunt dispersate pe mari supr. (mii de km^2); ele sunt de natură silicioasă, divers colorate si au , cu aspect de obsidian. .

tectofacies, (*engl.*= ***tectofacies***) totalitatea caracterelor tectonice ale unui

grup de strate, prin care acestea se individualizează, faţă de stratele adiacente, în sens vertical sau orizontal. În sens sedimentologic, **t.** se apreciază pe baza compoziţiei rocilor siliciclastice (Q.F.L.) şi indică cadrul tectonic al → *ariei surse* şi → *bazinului limitrof*.

tefra, (*engl.*= ***tephra***) termen colectiv care defineşte totalitatea depozitelor piroclastice mobile, indiferent de originea lor (acumulate prin → *curgere piroclastică*, → *cădere piroclastică* sau → *val piroclastic*). Sin. *tephra*.

telinit (engl.= ***telinite***), constituent petrografic al cărbunilor minerali cu structură celulară evidentă, de culoare cenuşie până la albastră.

tempestite, (sedim.) (engl.= ***storm deposits***), depozite de furtună. Formează corpuri neregulate, discontinui, paralele cu linia ţărmului; grosimile lor sunt de ordinul metrilor. Sunt generate de furtuni (tropicale, extratropicale sau musonice), de curenţi geostrofici (de fund) sau de curgeri combinate. Sunt localizate între baza valurilor normale şi baza valurilor de furtună, iar frecvenţa lor descreşte de la ape mici către ape adânci. Se cunosc **t.** subtractive, cu bază erozională, şi **t**. aditive, care acoperă plaja, au baza plană şi topul neregulat. Din punct de vedere compoziţional, pot fi siliciclastice şi carbonatice.

terigen , (*engl.*= ***terrigenous***) de origine continentala; adesea despre un depozit epiclastic, detritic sau siliciclastic a carui arie sursa a fost extrabazinbala si continentala.

termoclastie, (*engl.*= ***thermoclasty***) → *dezagregare*.

terra rossa, (ital.) (*engl.*= ***terra rosa***) **1.** dep. rezidual de culoare roşie sau roşie brună, constituit din min. argiloase şi oxizi-hidroxizi de fier, rezultat prin alterarea calcarelor în condiţiile unui climat cald şi umed. Intră în constituţia scoarţelor de alterare formate pe roci sedimentare carbonatice; **2.** tip de sol argilos din clasa cambisolurilor, format prin transformarea calcarelor şi bauxitelor.

textură (petrol.), (*engl.*= ***texture***) **1.** în cadrul formaţiunilor sedimentare, **t.** defineşte caracterul rocilor pe baza dimensiunii şi formei granulelor constitu- ente, a gradului de cristalinitate a min. şi a raporturilor existente între aceşti parametri. Astfel, se disting categoriile granulometrice: → *psefite*, → *psamite*, → *aleurite*, → *pelite* şi morfometrice: → *angular*, → *rotunjit;* **2.** în cadrul formaţiunilor endogene, prin **t.** se definesc caracterele rocilor rezultate din dis-tribuţia spaţială a constituenţilor şi a modului de umplere a volumului ocupat de rocă. Astfel se disting pentru rocile plutonice: **t.** masivă, **t.** orientată; pentru rocile efuzive: **t.** masivă, **t.** fluidală, **t.** vacuolară, **t.** cavernoasă, **t.** scoria-cee, iar pentru ş. crist.: **t.** şistoasă, **t.** rubanată, **t.** oculară.

thalassofil, (*engl.*= ***thalassophile***) caracteristică a unui element chimic care este mai abundent în apele marine şi oceanice decât în apele

continentale cu salinitate normală (ex.: Na, Cl).

tidal, (engl.) de origine mareică sau în legătură cu mareele. De ex.: zona litorală care se află sub influenţa mareelor, cuprinsă între nivelul mediu al apei la flux şi nivelul mediu la reflux etc.

till, (*engl.*= ***morena***) dep. sedimentar de origine glaciară, lipsit de coerenţă şi caracterizat printr-o sortare foarte slabă. Este un amestec haotic de blocuri, galeţi şi pietriş şi în special material pelitic de natură argiloasă. Este răspândit în ariile foştilor gheţari cuaternari, unde poate atinge 20-30 m grosime. Sin. *morenă*.

tillit, (*engl.*= ***tillite***) paraconglomert de origine glaciară constituit din blocuri şi material pelitic, elementele fiind colţuroase, uşor rotunjite şi cu zgârieturi. Sunt rocile cele mai slab sortate şi puţin alterate. **T.** sunt specifice precuaternarului (mai ales Paleoz. şi Mezoz.).

tool mark, (engl.) (rom.= ***mecanoglife generate de obiecte***), → *mecanoglif* determinat de acţiunea pe care o au fragmentele transportate prin târâre sau saltaţie asupra suprafeţei necon-solidate a unui sediment.

topaz, (*engl.*= ***topaz***) Al_2SiO_4, s. rombic. Min. etalon în scara de duritǎţi Mohs (D = 8). Apare ca min. accesoriu în pegmatite şi se poate concentra în aluviuni.

toplap (engl.), tip de discordanţă în stratigrafia seismică, la partea sup. a unei secvenţe litologice. V. şi *onlap, downlap.*

transgresiune, (*engl.*= ***transgression***) proces geologic de inaintare a marii spre ariile continentale ca urmare a inaltarii nivelului eustatic. Prin t. linia de tarm inainteaza spre continet, iar suprafaetele ocupate de ape cresc. . Coloana litostratigrafică formată în timpul unei **t.** desfăşurate în faze cronologice succesive constituie o serie transgresivă. În funcţie de amploarea fenomenului, **t.** pot fi locale sau generale, acestea din urmă afectând suprafeţe vaste ale planetei (de ex.: **t.** din Cret. sup.). Cauzele **t.** sunt de natură tectonică (mişcări de coborâre a scoarţei terestre în zonele de platformă, deplasări ale scoarţei în ariile labile afectate de orogeneze, fenomene de subducţie a plăcilor tectonice) sau de natură climatică (încălzirea climatului după o perioadă glaciară ce determină topirea gheţarilor şi, implicit, creşterea nivelului eustatic). V. şi *regresiune*.

transgressive systems tract, (*engl.*= ***TST***) → *cortegiul transgresiv* iniţiat de o mare transgresiune ce urmează unei regresiuni; de aceea, pe curba eustatică momentul este plasat pe segmentul ascendent al acestuia de o parte şi de alta a punctului de inflexiune R (rise); înălţarea nivelului de bază se face rapid. Cortegiul este format dintr-o succesiune de parasecvenţe

retrograde care se acoperă şi se depăşesc treptat spre continent (cu o relaţie *onlap* faţă de SB1), iar spre bazin într-o relaţie *downlap*. El începe cu o suprafaţă tangresivă (TS-care reprezintă şi baza cortegiului) şi o suprafaţă tip *downlap*. Topul cortegiului îl constituie suprafaţa de maximă inundare - mfs. Spre faciesurile bazinale distale, suprafaţa de maximă inundare corespunde unui moment cu rata de sedimentare foarte scăzută; de aceea, aici apar *orizonturi condensate* (condensed section-SC) asociate cu sedimente pelagice şi hemipelagice; în cazul exondărilor apar paleo-soluri, cruste cu săruri şi carbonaţi etc. V. şi *cortegiu sedimentar*.

trask, **coeficient de sortare ~,** (*engl.*= ***trask index***) → *sortare*.

travertin (engl.= ***travertine***), var. de calcar de precipitaţie cu structură cavernoasă, de culoare albă sau gălbuie, format din aragonit şi/ sau calcit fibros radiar. **T.** se formează prin depunerea $CaCO_3$ din ape cu temperatură normală pe supr. unor resturi vegetale sau fragmente de roci. Porozitatea lor mare este determinată de spaţiile libere rămase după distrugerea părţii vegetale. Se utilizează ca piatră ornamentală. La noi se exploatează la Borsec, Borz etc. Sin. *sinter calcaros*.

tripoli, (*engl.*= ***tripoli***), var. de silicolit; rocă poroasă, moale, friabilă, de culoare deschisă, formată din silice, carbonaţi, min. argiloase şi cuarţ. Apare sub formă de pulbere sau mase pământoase, rezultate prin spălarea şi hidratarea unor silicolite calcaroase sau calcare silicioase. Adesea se confundă cu diatomitul, datorită porozităţii ridicate şi *G* reduse.

trona, (*engl.*= ***trona***) $Na_3H(CO_3)_2 \cdot 2H_2O$, s. monoclinic; min. alb-gălbui, cu habitus fibros sau columnar, care formează agregate în masa unor evaporite. **T.** este o sursă de compuşi de sodiu. Sin. *urao*.

tsunami, (cuv. japonez) (*engl.*= ***tsunami***) valuri ale oceanului provocate de un seism submarin şi care au efecte devastatoare când ajung să atingă ţărmurile. *(V.M.)*

tuf, (*engl.*= ***tuff***) **1. t.** calcaros → *travertin;* **2. t.** pisolitic, rocă formată din sfere de nămol vulcanic consolidat sau din agregate concreţionare de cenuşi vulcanice umectate; **3. t.** vulcanic, rocă piroclastică fină formată din elemente de natură vulcanică, cu dimensiuni mai mici de 2 mm. Este o rocă uşoară, variat colorată, textură psamitică şi aleuropelitică, cu grad de sortare bun. Se deosebesc: **t.** vitroclastice, formate preponderent din fragmente de sticlă vulcanică (obsidian, tachilit); **t.** cristalo-clastice, formate din mai mult de 50% cristale; **t.** litoclastice, formate din mai mult de 50% fragmente litice. După natura fragmentelor constituente se disting: **t.** riolitice, **t.** dacitice, **t.** andezitice, **t.** trahitice, **t.** bazaltice. Sunt frecvente în vecinătatea aparatelor vulcanice, intră în constituţia asociaţiilor vulcano-sedimentare sau formează intercalaţii în seriile sedimentare. În România, sunt foarte răspândite atât în unităţile de vorland, cât şi în unităţile carpatice.

tufit, (*engl.*= ***tuffite***) termen utilizat pentru a defini rocile de tranziţie (mixte) constituite din material piroclastic şi epiclastic. **T.** este un tuf cu material detritic.

tufodiatomit, (*engl.*= ***tuffdiatomite***) silicolit cu material piroclastic; este o rocă de tranziţie între silicolitul organogen (diatomit, spongolit, radiolarit) şi o rocă piroclastică, de obicei un tuf.

tufolavă, (*engl.*= ***tufflava***) produs vulcanic intermediar între curgerile de lavă şi tufurile sudate de tip → *ignimbritic*, pentru care nu s-a ajuns la un consens privind geneza lor; termenul este utilizat frecvent pentru a desemna simple aspecte de înglobare în curgerile de lavă a unor fragmente preexistente de natură piroclastică (sau nu) ori, pentru desemnarea unor lave foarte spumoase, în care crusta veziculară a fost repetat fragmentată şi reconsti-tuită.

turbidit, (*engl.*= ***turbidite***) sediment depus din curenţii de turbiditate la baza povârnişului continental, pe supr. piemontului oceanic sau a câmpiilor abisale. **T.** se caracterizează prin structuri ritmice şi convolute (cu granoclasare), prin extinderea în supr. a fiecărei secvenţe sedimentare, prin prezenţa urmelor de eroziune la supr. stratelor, prin prezenţa unei faune străine faţă de cea din nivelele învecinate. De obicei, secvenţele turbiditice (→ *Bouma*) nu depăşesc 6 m grosime; din p.d.v. granulometric sunt alcătuite din alternanţe de nisipuri, siltite şi pelite şi apar ca intercalaţii în alte sedimente pelagice fine. Repartiţia spaţială a turbiditelor este de obicei simetrică în jurul sursei (a canioanelor sub- marine) – de la grosier la fin – ceea ce coincide cu scăderea vitezei curentului care le-a depus. Ele corespund unor dep. cu sedimentare rapidă. În sedimentele act., **t.** acoperă peste 10 000 km^2 din zonele adânci ale oceanelor. În formaţiunile sedimentare vechi, dep. cu caracter de **t.** se găsesc în ariile geosinclinale de acumulare a flişului.

turboglif, (*engl.*= ***turbogliph***) mecanoglif de eroziune, sindepo-ziţional, caracteristic supr. de strat ale dep. turbiditice; **t.** sunt foarte frecvente în dep. de fliş şi pot fi utilizate în reconstituiri de paleocurenţi. Termenul are caracter compre-hensiv şi poate fi considerat sin. cu: *scour marks* (engl.), *flute cast* (engl.). V. şi *mecanoglife.*

turbulent, (*engl.*= ***turbulent***) **1.** caracteristică a curgerii unui curent de apă al cărui vector al vitezei are o direcţie variabilă în fiecare punct al curentului, dar tinde, sub unghiuri diferite, spre direcţia sa principală; temporar şi local, mase de ape mai mari sau mai mici se mişcă independent de direcţia generală a curentului; **2.** caracteristică a unei mase de apă cu particule în suspensie.

turmalină, (*engl.*= ***turmaline***) sorosilicat cu compoziţie foarte complexă. Se prezintă sub formă de cristale columnare sau agregate bacilare, fibroase

sau aciculare, de asemenea, ca mase granulare compacte. Culoarea **t.** este foarte variabilă: incoloră *(achroit),* verde (cu Cr), galbenă sau brună (*dravit* cu Mg), roz (*elbait* cu Mn, Li şi Co), roşie *(rubbelit),* neagră *(schorlit),* albastră *(indigolit).* Clivajul este slab, *D* = 7, iar *G* între 3 şi 3,25. **T.** este un min. accesoriu în ş. crist., în granite, pegmatite, în roci de contact; se mai întâlneşte în unele filoane metalifere depusă în etapa pneumatolitică.

ţiţei brut, (*engl.*= ***oil, petroleum***) în geologie termen sin. celui de petrol (brut). În domeniul prelucrării petrolului, acesta din urmă este considerat doar o fracţie uşoară rezultată din distilarea primară a ţiţeiului.

ued, (*engl.*= ***wadi***) **1.** vale largă şi uscată cu scurgere intermitentă din reg. deşertice ale Africii (Sahara), care găzduieşte acumulări izolate de blocuri şi bolovănişuri dispuse pe un substrat nisipos. Sin. *wadi* (Arabia), *omiribi* (Kalahari), *arroyo* (America); **2.** văi fluviale relicte din perioadele climatice mai umede.

ultrabazic (înv.), (*engl.*= ***ultrabasic***) despre caracterul unei roci sau topituri naturale cu un conţinut de SiO_2 mai mic de 45%. Se caracterizează prin excesul de silicaţi feromagnezieni (piroxeni şi olivină) şi culoarea lor neagră (→ *ultramafite*) de tipul peridotitelor, piroxenitelor etc.

unitate litostratigrafică, (*engl.*= ***litostratigraphic unit***) strat sau grup de strate alcătuite dintr-un tip litologic sau dintr-o asociatie de tipuri litologice, ce reflectă relativa constanţă a condiţiilor de sedimentare. **U.l.** au atât o dezvoltare verticală (cronologică), cât şi laterala (spaţială) ; Conform recomandărilor Comisiei Internaţionale de Nomenclatură Strati-grafică; **u.l.** fundamentală este → *formaţiunea*, având ca **u.l.** subordonate → *membrul* (member, engl.) şi → *stratul*.

urme de dragaj, (*engl.*= ***groove cast***) mecanoglife liniare, conti-nue, generate de obiecte transportate de un cu-rent deasupra unui sediment lutitic slab coeziv. **U.d.** îmbracă forma şanţurilor şi ridurilor de **d.** şi servesc, în formaţiunile în care se conservă, la reconstituirea direcţiilor de paleocurent.

urme de eroziune (sedim.), (*engl.*= ***scour marks***) depr. erozionale alungite produse la partea sup. a unui strat lutitic argilos şi alungit în direcţia curentului care le-a generat. După originea şi morfologia lor, **u.e.** pot fi → *caneluri de eroziune*, **u.** semilunare, **u.** meandrate, **u.** longitudinale, **u.** transversale. Conservate pe supr. unui strat de gresie, se mai denumesc → *mecanoglife*. Sin. *turboglife*.

urme de impact (sedim.), (*engl.*= ***tool marks***) → *mecanoglife* liniare discontinui generate de obiecte (claste, bioclaste) rulate sau săltate deasupra unui sediment lutitic, slab coeziv. Ele se conservă sub forma unei depr. simetrice sau asimetrice, dispuse în sensul de curgere a curentului, la partea sup. a unui strat. După originea lor pot fi: **u.** de înfigere, **u.** de ricoşare, **u.** de saltaţie.

vacuolar, **textură ~ (-ă),** (*engl.*= ***vacuolar***) termen care desemnează existenţa vacuolelor. Frecvent, despre textura unei roci eruptive caracterizată prin prezenţa unor goluri, pori sau vacuole, cu dimensiuni microscopice sau macroscopice şi foarte variate. Când frecvenţa golurilor este foarte mare, se trece la texturi spongioase; când golurile încep să fie umplute cu min. secundare se conturează texturi amigdaloide.

vados, (*engl.*= ***vadose***) de suprafaţă, termen care desemnează apele situate în zona de aerare (oxidare); apele **v.** au o circulaţie descendentă. V. şi *meteoric*

vagil, (*engl.*= ***vagile***) despre un org. bentonic înzestrat cu organe locomotorii care-i permit să se deplaseze liber pe supr. substratului, prin târâre, înot (ex.: lamelibranchiate, gastropode, trilobiţi, crustacei, echinoderme etc.). Ant. *sesil*.

valuri de nisip (sedim.) (pl.), (*engl.*= ***sand wave***) megaondulaţii cu lungimi mai mari de 60 cm, formate de curenţii acvatici puternici la supr. unor sedimente din râuri şi mări de mică adâncime. Crestele lor sunt drepte sau sinuoase şi orientate transversal faţă de direcţia curentului; flancul anter. este abrupt, iar cel poster. este lin.

variolite, (*engl.*= ***variolitic***) bazalte bogate în → *sferulite* (agregate fibros-radiare alcătuite din cristale aciculare de plagioclazi şi piroxeni); **v.** se formează în zonele marginale ale → *pillow-lavelor* şi rezultă în urma devitrificării maselor de sticlă vulcanică.

varve (pl.), (*engl.*= ***varve*****) 1**.asociatie de unitati depozitionale milimetrice formata din cupluri de lamine de compozitii diferite (calcar-marna, silt-argila etc.) V.sunt depozite ritmice determinate de modificari climatice sezoniere. **2.** Metoda **v.** reprezintă o metodă a geocronologiei absolute, cu aplicabilitate cronologică restrânsă. Metoda a fost iniţiată în cadrul dep. lacustre postglaciare (Holocen) din Suedia, în care **v.** sunt constituite dintr-o lamină de culoare deschisă (silt cuarţos, depus vara) şi o lamină milimetrică de culoare închisă (argilă siltică bogată în materie organică, depusă iarna).

vârstă (strat.), (*engl.*= ***age***) unitate geocronologică al cărei echivalent cronostratigrafic este → *etajul. (V.M.)*

vitrinit, (*engl.*= ***vitrinite***) → *macerale*.

vitrit, (*engl.*= ***vitrite***) constituent petrografic al cărbunilor humici alcătuit din vitrinit (amestec de clarit şi → *telinit*) şi dezvoltat sub forma unor lamine de culoare neagră şi cu luciu puternic; are spărtură concoidală, se oxidează uşor şi produce puţină cenuşă prin ardere.

vitroclast, (*engl.*= ***vitroclast***) constituent al rocilor piroclastice reprezentând un fragment angular de sticlă vulcanică.

vitroclastic, **tuf ~,** (*engl.*= ***vitroclastic tuff***) → *tuf vulcalnic*.

vitrofiric (petrogr.), (*engl.*= ***vitrophiric***) despre o rocă vulcanică cu structură porfirică în care masa fundamentală este în întregime sticloasă.

vulcani noroioşi (pl.), (*engl.*= ***mud volcano***) produse ale emanaţiilor de gaze, în general din zăcăminte de petrol sub presiune, care traversând rocile pelitice le îmbibă cu apă de zăcământ. Prin revărsarea noroiului la supr. solului sunt generate forme conice asemănătoare celor vulcanice, în centrul cărora se află „craterul"; înălţimea conului variază între 1 şi 8 m, iar diametrul „craterului" are câţiva cm sau dm. **V.n.** nu sunt legaţi de o activitate vulcanică propriuzisă, deşi pot fi uneori întâlniţi în reg. vulcanice active (ex.: Rotorrua din Noua Zeelandă). **V.n.** se întâlnesc în reg. cu zăcăminte de petrol degradate, aflate aproape de supr. În România, **v.n.** se cunosc în zona Berca-Arbănaşi (Valea Buzăului) şi la Hăşag (jud. Sibiu). Sin. *gloduri*, *ochiuri*, *pâcle*, *bolboroase*, *zalţe*. *(V.M.)*

vulcanoclast, **~ic, ~it,** (*engl.*= ***volcanoclastic***) **1.** component de origine vulcanică ce poate fi un → *piroclast* sau un → *epiclast;* **2**. despre un depozit sau produs natural (rocă) format din particule de origine vulcanică, indiferent dacă acestea au provenit în urma exploziilor vulcanice (şi sunt piroclaste) sau din dezagregarea şi fragmentarea unor vulcanite vechi (andezite, bazalte, tufuri etc.); aceste **v.** au caracter de → *epiclaste*, ele fiind

deplasate prin transport datorat curenţilor de apă (tracţiune, suspensie, curgere în masă); **3**. **v-it.** orice produs (rocă) format din **v.**

vulcanologie, (*engl.*= ***vulcanology***) ştiinţa care studiază legile de manifestare a fenomenelor vulcanice, distribuţia lor la supr. Pământului şi care analizează morfologia şi structura edificiilor vulcanice. **V.** este o disciplină modernă cu implicaţii largi în cunoaşterea dinamicii părţii sup. a scoarţei, în studiul dom. magmatic şi în relaţiile dintre vulcanism şi metalogenie.

wackestone, termen propus de Dunham (1962) pentru a defini rocile sedimentare carbonatice alcătuite din granule libere (mai mult de 10%) legate printr-o matrice calcaroasă („mud-suported"). Astăzi utilizat frecvent în geologia petrolului.

wad, agregat natural de min. de mangan, cu caracter colomorf, în care sunt cuprinse variate min. (psilomelan, manganit etc.). Îmbracă aspecte compacte, reniforme, concreţionare, având structuri interne fibroase. Se formează în condiţii exogene şi se depune, din soluţii coloidale, în sedimente marine şi scoarţa de alterare tropicală. În România, se întâlneşte în zona de oxidaţie a unor zăcăminte de mangan asociate ş. crist. (Iacobeni, Şaru Dornei), a zăcămintelor fero-manganifere reziduale (Moneasa), în zona de oxidare a unor sulfuri (Moldova Nouă, Sasca etc.).

wadi, (engl.= **wadi**) → *ued*.

Wentworth, **scara granulometrică ~,** (engl.= ***grain size scale***) scara de dimensiuni ale particulelor detritice impusă în analiza granulometrică a sedimentelor şi rocilor sedimentare. **S.W.** stabileşte patru cls. granulometrice (psefit, psamit, aleurit, pelit) având ca limită între ele valorile de 2 mm,

0,063 mm şi respectiv 0,0039 mm.

wildfliş, (engl.= ***wildflysch***) formaţiune geologică cu structură haotică, alcătuită dintr-o masă predominant argiloasă, de culoare închisă, cu aspect de curgere submarină, în care sunt însedimentate blocuri „exotice", de mărimi şi origini diferite, constituind *olistolite*, mai vechi decât masa pelitică fundamantală. Pe teritoriul României, formaţiunile de **w.** se găsesc în zonele în care se întâlnesc pânze de decolare (unitatea central-est carpatică), iar elementele „exotice" (olistolitele) provin din destrămarea părţii frontale a pânzelor de decolare (transilvane). V. şi *olistostromă*.

xenolit, (*engl.*= ***xenolith***) corp străin, având o altă origine în raport cu constituenţii principali ai unei roci; termenul este mai frecvent utilizat în legătură cu → *anclavele* rocilor magmatice.

xenomorf, (*engl.*= ***xenomorph***) → *anhedral*.

xenotopic, (*engl.*= ***xenotopic***) termen prin care este desemnată o textură a rocilor sedimentare de precipitaţie determinată de frecvenţa mare a cristalelor anhedrale (calcare, silicolite, evaporite). V. şi *idiotopic*, *hipidiotopic*.

xenotopică, **textură ~** (sedim.), (*engl.*= ***xenotopic texture***) textură specifică rocilor alcătuite din cristale, în majoritate, anhedrale; aspectul rocii este de agregat, în care nu există spaţii libere, iar porozitatea este foarte scăzută.

zale, → vulcan noroios.

zircon, (*engl.*= ***zircon***) $ZrSiO_4$, s. tetragonal. În România, întâlnit ca min. accesoriu în numeroase masive granitoide din C. Merid. şi Mţii Apus., în masivul alcalin de le Ditrău; se acumulează frecvent în aluviuni act.

zonalitate (min.), (*engl.*=***zonality***) aspect structural al min. determinat de variaţia chimică şi aranjamentul reticular al constituenţilor elementari (cationi, anioni). **Z.** este o proprietate caracteristică compuşilor izomorfi, în care au loc substituţii frecvente între elementele chimice şi este evidentă în planul secţiunii transversale care taie un astfel de cristal „zonat". Zonele, cu compoziţie diferită şi, implicit, cu proprietăţi deosebite (culoare, extincţie), se succed concentric din centru spre marginea cristalului. La feldspaţii plagioclazi se poate vorbi de **z.** normală (când se constată o scădere treptată a conţinutului de Ca - respectiv de anortit - spre periferia cristalelor), **z.** inversă (când Ca creşte spre ext.) şi **z.** recurentă (când, în cadrul cristalului, alternează zone cu conţinuturi diferite de anortit. **Z.** mai exprimă var. de compoziţie ale topiturilor naturale, în timpul cristalizării.